Natural Resources Canada Ressources naturelles Canada

The Path Forward to

Sustainable Development Strategy 2000

A Discussion Paper

July 2000

Table of Contents

Introduction
Sustainable Development in the Natural Resources Sector
NRCan's Approach to Sustainable Development
Preparations for SDS 2000
The Public View in 2000
Building on Our Foundation -- Where NRCan Can make a Difference
What We Would Like from You

Our Strategy for the Future
NRCan's Operating Principles
Departmental Goals
A Framework for Action

Summaries of Proposed Actions
Goal 1
Goal 2
Goal 3
Goal 4
Goal 5

Goal 1: To enable Canadians to Make Balanced Decisions Regarding Natural Resources
1.1 Accessible, Integrated Knowledge
1.2 Co-operation and Consensus
1.3 A Policy Environment for Sustainable Development
Creating a Vision of Long-Term Sustainable Development

Goal 2: To Sustain the Economic and Social Benefits Derived from Natural Resources for Present and Future Generations
2.1 Innovation and Opportunity
2.2 Trade and Markets
2.3 Building Vibrant Communities
Vignette: The Climate Change Challenge

Goal 3: To Manage the Environmental Impacts of Natural Resource Development and Use
3.1 Limiting and Adapting to Climate Change
3.2 Reducing Environmental Impacts
3.3 Environmental Protection

Goal 4: To Contribute to the Safety and Security of Canadians

4.1 Safeguarding Canadians
4.2 Spatial Positioning, Mapping and Boundary Maintenance
4.3 Safe Use of Explosives and Pyrotechnics
4.4 Enhancing Safety and Security

Goal 5: To Manage the Department Efficiently and Effectively
5.1 Responsible Management
5.2 Continuous Improvement
5.3 Leading-Edge Tools and Practices
5.4 Reducing Wastes
5.5 Increasing Efficiency
5.6 Promoting Eco-Efficiency

Annex 1: Issue Scan

Annex 2: Federal Northern Sustainable Development Strategy

Contents Introduction Strategy Goal 1 2 3 4 5 Annex 1 2 Français

July 2000
Contact: sustaindev@nrcan.gc.ca

Français Contact us!

Canada

Natural Resources Canada | Ressources naturelles Canada

Contents Introduction Strategy Goal 1 2 3 4 5 Annex 1 2 Français

The Path Forward to

Sustainable Development Strategy 2000

Introduction

Sustainable Development in the Natural Resources Sector
NRCan's Approach to Sustainable Development
Preparations for SDS 2000
The Public View in 2000
Building on Our Foundation -- Where NRCan Can make a Difference
What We Would Like from You

> "As we enter the new millennium, Canada must become and remain the world's smartest natural resources steward, developer, user and exporter-the most high-tech, the most environmentally friendly, the most socially responsible, the most productive and competitive-leading the world as a living model of sustainable development."
>
> — *The Honourable Ralph Goodale, Minister of Natural Resources*

Sustainable development is central to the management of Natural Resources Canada (NRCan). The *Department of Natural Resources Act* requires that "in exercising the powers and performing the duties and functions assigned to the Minister ... the Minister shall have regard to the sustainable development of Canada's natural resources and the integrated management thereof." [Emphasis added.]

Sustainable Development in the Natural Resources Sector

Sustainable development means development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Canada's natural resources provide our society with a high standard of living and a desirable quality of life. Our natural resource endowment generates economic opportunities, wealth and societal benefits for all Canadians. In particular, our natural resources account for much of the nation's trade in the global marketplace.

Along with the opportunities comes the responsibility to use these resources productively and efficiently, and to adopt environmentally friendly methods and technologies in a manner that is socially responsible. Canada also has a lead role to play in setting and maintaining international standards of environmental protection. The principles of sustainable development help Canada to build on its social, economic and environmental standards.

The October 1999 Speech from the Throne recognized Canada's natural resources as key contributors to the knowledge-based, technology-driven "new economy" of the 21st century. The natural resources sector is on the cutting edge of science and technology. The new ideas and methods being developed in partnership with government and resource industries today will generate economic growth and environmental solutions — in other words, sustainable development — for years to come. NRCan has a lead role in influencing the decision making that balances social needs, the environment and the economy.

NRCan's Approach to Sustainable Development

Taking an integrated approach to economic, social and environmental issues and interests enhances our quality of life and that of future generations. It also poses challenges and opens new windows of opportunity. Having adopted sustainable development principles and practices, Canada uses and develops its natural resources in a way that protects the health of the natural environment and land mass, and ensures a legacy for the future. This approach has lead, and will continue to lead, to benefits that include a healthier environment, increased productivity, innovation and new employment opportunities.

NRCan undertakes research that provides knowledge about our resources and their potential, and increases our

understanding of the natural environment and how it is affected by resource development and use. NRCan works in partnership with industry to innovate and to enhance growth in the resource sector, and collaborates with the provinces, universities and the private sector to develop leading-edge technologies that reduce pressures on the environment, create knowledge-intensive jobs, and contribute to sustainable development.

Government policies, programs, legislation, regulations, taxes and spending, as well as public awareness, establish the context in which Canadians make sustainable development decisions. Policies must also reflect competitive realities such as global markets; enhancing the ability to provide jobs and improve environmental performance. There is a growing emphasis on voluntary approaches to sustainable development to supplement economic instruments, and increased information programs to encourage producers and consumers alike to consider the social, economic and environmental impacts during each phase of resource development and use. For example, NRCan develops regulations in areas such as nuclear energy, energy efficiency, and explosives, and works with other federal departments to develop focused environmental regulations and appropriate fiscal and tax policies affecting resources and resource policies.

Sustainable development demands greater knowledge of the many interrelated factors that go into integrated decision?making-such as information on soils, bedrock, wildlife, water, climate and the socio-economic dimensions of resource development. Resource managers need to be able to consolidate that knowledge to make informed decisions. All Canadians need access to this information to make appropriate judgements about their health, safety and well-being, the environment, and economic opportunities.

NRCan provides basic knowledge, information and technologies to address the social, economic and environmental aspects of sustainable development. It assists decision-makers and concerned citizens by providing conventional information products, such as mapping and reports, and increasingly makes use of the Internet to transfer high-quality scientific data to and from users. Partners and clients regularly access geoscientific databases this way, as well as from dedicated information centres in provincial facilities.

Many environmental issues transcend political boundaries. This reality, coupled with expanding global trade, is resulting in a greater emphasis on international cooperation. Canada works with international agencies and other countries to resolve global sustainable development issues and to ensure access to markets for its natural resource products, technologies and services.

A nation's environmental and sustainable development performance can increasingly affect its access to markets. However, there is a concern that some countries may use environmental issues to act as barriers to trade. In addition, consumers are increasingly seeking assurances that the products they buy are not harmful to the environment. These trends have consequences for Canada, which exports more than $90 billion of natural resource-based products and services annually. NRCan's science and technology (S&T) activities support the development of universally accepted standards which help ensure Canadian natural resource products remain competitive. NRCan works with the Department of Foreign Affairs and International Trade, international agencies, provinces/territories, the private sector, and other countries to address issues that affect the way Canada develops its natural resources.

NRCan works to set a good example and improve the quality of working life and environment for its employees by conducting its business in an efficient and effective manner.

Preparations for SDS 2000

In 1997, 28 federal departments and agencies tabled their first Sustainable Development Strategy (SDS) in Parliament. Sixteen months into SDS 1997 (March 31, 1999), NRCan had achieved more than 70 of its 125 action targets, and was on track to accomplish most if not all of the others on schedule. As part of the continual process toward sustainable development, federal departments and agencies must update their strategies every three years. This second generation of sustainable development strategies (SDS 2000) is to be tabled in Parliament by December, 2000.

Recognizing that sustainable development is an ongoing journey rather than a destination, NRCan began preparations for SDS 2000 immediately following the tabling of the first strategy. Early in 1998, the Department revisited its goals and objectives and found that the Department's efforts to contribute to the safety and security of Canadians were not adequately integrated into the goals' structure. A new goal and associated objectives were developed.

The Department's performance measurement framework was amended to reflect these changes. Revised performance indicators were developed to respond to the new goals and objectives, and draft indicators for the existing goals and objectives were revisited. Following these revisions, the Department consulted with stakeholders on the performance measurement framework. For more information on this framework, please consult http://www.nrcan.gc.ca/dmo/susdev/pmf-cmr.htm. NRCan has reviewed the action commitments from SDS 1997 with a view to building on existing commitments and strategic opportunities for SDS 2000. A review of the systems and procedures in place to monitor implementation of SDS 1997 was undertaken; the review identified a number of areas to strengthen the accountability structure for SDS 2000.

In 1999, NRCan published *Sustainable Development: From Commitment to Action — a Report on the Progress of the Natural Resources Canada Sustainable Development Strategy, 10 December 1997–31 March 1999*. This report was distributed in hard copy to 2,000 of NRCan's stakeholders, as well as being posted on the Web. Included in the distribution of the report was a questionnaire, *Issues and Expectations*, which was intended to gather input to help guide SDS 2000. A summary of the results is presented in Annex 1.

Over 80 per cent of responses indicated that NRCan is meeting or exceeding expectations with respect to progress and a number of suggestions were made on ways to improve. The most common suggestion was the need for more-detailed reporting of progress, which NRCan will address through the expansion of a Web-based tracking and reporting tool. This tool is currently being used to report on the progress of action commitments in the Department's first Sustainable Development Strategy. NRCan will partner with other federal departments to further expand the system, with a view to providing stakeholders with on-line access to our progress on Sustainable Development Strategy 2000 action commitments.

The progress report was also mailed to NRCan's stakeholders North of 600, together with a copy of the report *Sustainable Development North of 60° in the New Millennium*. This document was produced for the consultations on the development of a federal northern sustainable development strategy (NSDS). Please refer to Annex 2 for a description of the consultation process and a summary of the issues raised during these consultations.

In January 2000, a presentation was made to NRCan's management committee on the Department's implementation of SDS 1997 and the path forward for developing SDS 2000. The management committee provided direction on areas of focus for SDS 2000, and emphasized the need for an expanded focus on the social dimension of sustainable development.

In March 2000, NRCan conducted a preliminary consultation with an independent advisory panel to discuss the results of the questionnaire and strategic directions for SDS 2000. The results of the consultation were presented to the Environment Committee of the Canadian Chamber of International Business and to Minister Goodale's Advisory Council on Science and Technology-both of which reacted positively to the proposed strategic directions.

The Public View in 2000

Based on the four preliminary public input processes — the distribution of the Progress Report and Questionnaire, the Northern Sustainable Development Strategy consultations, the Advisory Panel, and the Leaders' Forum (see text box at right, *Government Working Together*) — NRCan has learned that the public's key issues concerning the sustainable development of natural resources are:

- Creating jobs and building sustainable communities
- Maintaining a healthy environment
- Leaving a legacy, conserving biodiversity and protecting ecological systems
- Eco-efficiency and technologies for sustainable development
- Educating Canadians about sustainable development
- Measurement, indicators and accountability for sustainable development
- Integrated decision-making

Government Working Together

The Sustainability Project, part of the government-wide Policy Research Initiative, includes six horizontal policy research elements that reflect priority needs identified by departments. These include sustainable development indicators, eco-efficiency, sustainable communities, ethical investment, building global capacity, and the challenges and opportunities on the domestic and international levels. NRCan is co-leading or leading the first three project elements.

In June 1999, the federal Interdepartmental Network on Sustainable Development Strategies produced a

- Canada as a world-leading model of sustainable development
- Changing economic realities
- Assuring a role for Aboriginal people

These are the issues that are on people's minds when it comes to sustainable development in the natural resources sector. Although the issues from SDS 1997 remain important, the weighting of those issues has changed. We know a lot more than we did in 1997. Accordingly, the issues are broadened to capture the greatest concerns.

Building on our Foundation — Where NRCan Can Make a Difference

NRCan's mandate for sustainable development has a number of specific areas of responsibility. NRCan cannot be all things to all people-we know what our strengths are and we know where we can make a difference.

NRCan proposes six themes for SDS 2000 to help coordinate and focus the actions that will be undertaken over the next three years. These themes, represented by icons, will appear throughout this document. As many of the proposed actions reach across these thematic areas, some will be illustrated with more than one icon.

Climate change

Canadian contributions toward the understanding, prediction, mitigation, adaptation and harnessing of climate change for national and international benefit.

Corporate stewardship and accountability

Management that is governed by long-term considerations and held to account by staff and stakeholders who understand the indicators or benchmarks by which it is measured.

Innovation

Canadian ability to imagine, realize, finance, market and promote sustainable development technology, processes and practices.

Knowledge, information, education and communication

The need to share, communicate, produce and gather knowledge and information, and to continue to educate Canadians on the importance of sustainable development to our quality of life.

Leadership and partnerships

The initiative to lead, and the participation in shared opportunities with others, in the sustainable development journey.

Sustainable communities

Communities in which Canadians add value to natural resources and reap the rewards of this approach in terms of jobs and prosperity that continue for future generations.

What We Would Like From You

This discussion paper establishes the directions that NRCan proposes to take in SDS 2000. The discussion paper is a work in progress which we hope will stimulate discussion among our stakeholders. In particular, we would like to know if you agree with our proposed approach.

framework document outlining how departments would approach the development of their respective SDS. As part of the framework, a series of elements were endorsed, including a vision for sustainable development strategies, indicators, principles, shared goals and objectives, integrated decision-making, tools and approaches, horizontal initiatives, reporting, and the relationship between SDS and departmental plans.

The Leaders' Forum, held in Ottawa on 4 April 2000, brought together government and non-government leaders to discuss sustainable development challenges and opportunities facing Canada. In particular, the Forum was held to seek advice on ways to better coordinate the approach to advancing sustainable development across departments.

As a result of the Leaders' Forum, departments and agencies have begun working on five thematic areas, with influence that is broader than just one single department or agency. These themes will shape NRCan's SDS as well as the strategies of other federal departments. NRCan is co-leading four of five themes: sustainable government operations, eco-efficiency, sustainable development indicators, and sustainable communities. NRCan is also partnering on the fifth theme, the development of a federal northern sustainable development strategy. Actions arising from these themes will be captured in SDS 2000.

As well as being available here, this discussion paper will be distributed to stakeholders by mail. We have enclosed a short questionnaire that we would like you to complete by September 30, 2000. We will also be using this document for consultations with stakeholders and staff to be held in various regions in Summer-Fall 2000. Comments gathered from the questionnaire and the consultations will inform the drafting of the SDS 2000, which is to be tabled in Parliament by December 2000.

Contents Introduction Strategy Goal 1 2 3 4 5 Annex 1 2 Français

Canada

July 2000
Contact: sustaindev@nrcan.gc.ca

Natural Resources Canada Ressources naturelles Canada

Contents Introduction Strategy Goal 1 2 3 4 5 Annex 1 2 Français

The Path Forward to

Sustainable Development Strategy 2000

Our Strategy for the Future

NRCan's Operating Principles
Departmental Goals
A Framework for Action
Summaries of Action Commitments

NRCan's Operating Principles

For SDS 1997, NRCan adopted a set of operating principles to guide its work in promoting the sustainable development of natural resources (for more information, see Our Strategy for the Future). Since then, NRCan has also worked with other government departments to develop a common set of principles for departments to respect in promoting sustainable development.

The following principles will guide the Department's work for SDS 2000:

1. **Accountability and transparency**
   Within our defined role, we will develop results-based action plans outlining what we propose to do and by when it will be done, and provide indicators to measure progress toward sustainable development. We will monitor the outcomes of our activities, taking corrective action where necessary, and publicly report on our progress. We will ensure open decision-making processes.
2. **Partnership and consultation**
   We will pursue federal responsibilities that contribute to sustainable development in partnership with a diverse array of stakeholders. We will consult with our partners to understand their needs and to build consensus on common objectives and actions.
3. **Integrated decision-making**
   We will make decisions based on sound economic, environmental and social principles, relying on tools such as environmental assessment and scientific assessments of risk. We will improve our ability to analyze decisions for their life-cycle environmental impacts, their full costs and benefits, and their implications for society.
4. **Science and knowledge**
   We will promote the use and availability of scientific data, traditional knowledge and sound analytical processes to assess and manage risks to environmental and human health, society and the economy.
5. **Precaution**
   Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty will not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation.
6. **Anticipation and prevention**
   Preventing problems before they arise is more effective than responding to them after they occur. We will promote pollution prevention, as opposed to clean-up, to avoid or minimize the creation of waste and pollution and to make more efficient use of resources.
7. **Ecosystem integrity**
   We recognize that resource development must remain within the capacity of natural ecosystems to respond, adapt and recover from human disturbance while maintaining the basic ecological functions that support life.
8. **Efficient use of resources**
   We will promote policies, practices and technologies that reduce consumption and make the most efficient use of natural resources in order to support a sound economy, while minimizing wastes and adverse impacts on the

Defining Sustainable Development

NRCan applies the Bruntland definition of sustainable development to our work in the field of natural resources.

"Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs."

Based on this definition, NRCan employs the following approach:

The sustainable development of natural resources will enable us to protect the health of the natural environment and land mass, while efficiently meeting human needs for energy, forest and mineral-based products and providing similar opportunities for future generations.

environment.

9. **Continuous improvement and innovation**
   Our commitment to sustainable development will be based on an openness to new approaches and will continually be updated and adapted to reflect new knowledge, technology, information and ideas.
10. **Intergenerational equity**
    We will uphold our responsibility to provide a legacy for future generations in terms of their natural heritage, economic opportunities and social well-being.
11. **Shared responsibility**
    Sustainable development is the responsibility of the entire Government of Canada and of all Canadians.
12. **Setting an example**
    We will promote sustainable development through our actions as well as through laws, policies and programs.

Departmental Goals
NRCan has five goals that frame our commitment and shape implementation of our mandate for the sustainable development of natural resources.

Goal 1: To enable Canadians to make balanced decisions regarding natural resources.
Sustainable development is about making better decisions: finding ways to integrate economic, environmental and social dimensions into decisions about the development of natural resources. To make decisions, people need access to the best available scientific and community-based knowledge, in an easily accessible format. NRCan's role is to influence the resource development decisions of federal and provincial governments, industry and consumers. It does this by providing comprehensive information and the latest scientific knowledge, by promoting consensus on key issues and actions, and by supporting innovative policies that actively promote sustainable development.

Goal 2: To sustain the economic and social benefits derived from natural resources for present and future generations.
The resource sector is a cornerstone of our economy: integral to job creation, economic growth and community development. Maintaining a healthy economy while protecting the environment means we must make the most efficient use of our natural resources. Sustainable development should result in a resource-based industry that makes fewer demands on the environment, creates economic opportunities and provides greater stability to Canadian communities. Sustainable development is also grounded in the reality that we must maintain our ability to compete in world markets as well as open up new markets abroad if Canadians are to continue to enjoy their high standard of living.

Goal 3: To manage the environmental impacts of natural resource development and use.
The environment is constantly undergoing change: some as a result of natural processes, some caused by human activity. We know the environment can adjust to human and natural stresses, provided these stresses remain within the ecosystem's ability to adapt and renew itself. This places the onus on Canadians to develop natural resources in a way that respects and protects the integrity of natural ecosystems. NRCan has a central role in designing Canada's response options for climate change, which are central to the federal government's strategy and to the transformation of Canada's energy economy. The Minister of Natural Resources has taken a domestic leadership role in implementing Canada's response to its Kyoto climate change commitments. Efforts to promote science and technology and environmentally friendly stewardship practices are also an integral function of NRCan.

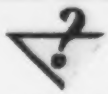
Goal 4: To contribute to the safety and security of Canadians.
NRCan provides many products and services that support the institutions of public governance as part of a strong economic and social fabric. It does so through science and technology, legislation, regulations, codes and standards, which reduce the health and safety risks associated with disasters and the development of resources.

Goal 5: To manage the Department efficiently and effectively.
NRCan is committed to good governance and the sustainable development of Canada's natural resources. To implement this agenda, flexibility has to be an integral part of our corporate culture and structures. Today's climate of continual change gives rise to several management and organizational challenges. These issues need to be identified and properly managed. The way the Department deals with its employees, its accountability and its own performance must continue to be strengthened.

A Framework for Action
The Framework for Action illustrates how the public issues, operating principles, departmental goals and objectives all come together to shape the areas where NRCan can make a difference, and highlight the actions that demonstrate how NRCan proposes to make a difference.

July 2000

Contact: sustaindev@nrcan.gc.ca



Canada

Natural Resources Canada Ressources naturelles Canada

The Path Forward to

Sustainable Development Strategy 2000

Goal 1: To enable Canadians to make balanced decisions regarding natural resources

Summary of Proposed Actions for Goal 1
1.1 Accessible, Integrated Knowledge
1.2 Co-operation and Consensus
1.3 A Policy Environment for Sustainable Development
Creating a Vision of Long-Term Sustainable Development

Individual Canadians need information to choose, purchase, use and dispose of goods and services in ways that lead toward sustainable development. Companies and organizations large and small require information that is specialized to their needs, contexts and plans. Governments at all levels require appropriate data, information and knowledge on which to base policies and programs. In all cases, Canadians must have access to economic, environmental and social information about natural resources.

In its role to promote the sustainable development of Canada's natural resources, NRCan collects and provides to Canadians a vast array of data, information and knowledge. NRCan has expertise in surveying, mapping, remote sensing, geographic information systems and geoscience research. NRCan makes this knowledge accessible through a variety of ways, such as person-to-person, publications and maps, as well as the interactive resources of the Internet. NRCan is increasing Canadians' ability to take stock of our progress toward sustainable development, through the development of analytical techniques, and criteria and indicators that identify and measure the key environmental, economic and social elements of sustainable development.

1.1 Accessible, integrated knowledge

For more than a century, NRCan has had an important role in mapping and taking inventory of Canada's physical features, geology, forests and water resources. NRCan is a major provider of information that relates directly to sustainable development, making this knowledge, data and systems available through electronic means, as well as more traditional ways, such as printed maps. NRCan works with other governments, universities and the private sector, both in Canada and abroad, through partnerships, networks, and strategic alliances to communicate, deliver and develop data, information and knowledge.

Information from all these combined resources makes wise decisions possible, thereby contributing to sustainability in the natural resources sectors. Accurate, unbiased scientific knowledge is crucial to address concerns such as climate change, metals in the environment, and the conservation of biodiversity.

ResSources/NRCan On Line, NRCan's knowledge management initiative, provides the infrastructure, systems and tools to access, analyze, visualize and manage the Department's knowledge assets. The aim of ResSources/NRCan On Line is to position Canada as a leader in the development and application of natural resource knowledge and encourage the sustainable resources development agenda.

ResSources/NRCan On Line has been given the mandate to fulfil NRCan's contribution to the Government On-Line (GOL) initiative led by the Treasury Board Secretariat. GOL is an initiative whose objective-as taken from the October 1999 Speech from the Throne-is to ensure that Canadians will be "able to access all government information and services on-line at the time and place of their choosing"; in essence, to be the world's most connected government by 2004.

GeoConnections

The GeoConnections Program oversees the development of the Canadian Geospatial Data Infrastructure (CGDI), a Web-based system designed to provide easy access to integrated information on the state of Canada's land-mass and natural resources, and the economic, environmental and social dimensions of their use.

The program's vision is to enable timely access to, and effective application of, geospatial data, information holdings and

by 2004.

Within this context, the vision for NRCan is to lead the establishment of a Canadian Natural Resources Knowledge Network, providing Canadians with a primary point of access and integration for data, information and knowledge on the sustainable development of Canada's natural resources, also by 2004.

For the past 100 years, the National Atlas of Canada has provided comprehensive, authoritative views of the physical, environmental, social, economic and cultural make-up of Canada. Making use of leading-edge technologies for on-line interactive mapping, a broad spectrum of users generate more than 10,000 maps every week. The number is increasing as the content of the Atlas is extended to new topics.

This considerable outreach capacity together with its interactive presentations makes the National Atlas of Canada an excellent tool for the dissemination of sustainable development information in a geographical context. To develop this capacity, the Atlas has undertaken an extensive user requirement study consulting the sustainable development policy community to determine the role of the Atlas in support of the policy-making process associated with sustainable development. Over the period of SDS 2000, the Atlas will continue to develop its capability for supporting sustainable development.

NRCan is committed to ensuring the effective delivery of geoscience information to the Canadian public. Posters that focus on the most relevant geoscience issues in some major metropolitan areas have proved very sucessful, and, the preparation of posters for other areas will represent an important step in a national geoliteracy program. One objective is to improve decisionmakers' knowledge of geoscience and enable them to deal more effectively with hazard and resource issues. The posters are also targeted to educators, high school and university students, and environmental professionals. The design and production of each poster will be a collaborative effort between NRCan and local working groups to ensure design and content standards, and, links to the community.

services in support of policy, decision-making and economic activity through a cooperative, interconnected network of government agencies, the private sector and academia.

As an action commitment in the 1997 Sustainable Development Strategy, the GeoConnections Program focused on developing a network of partnerships aimed at providing a broad spectrum of users with access to the best possible geospatial data. The integrated, broad-based approach enables the partners to deliver data and integrated information to support decision making aimed at economic prosperity and sustainable development.

Federal departments and agencies are currently working with NRCan and other key stakeholders to build advanced geospatial information technologies as well as to develop principles for the provision of information using the Internet. In addition, they are working to expand the application of geospatial data and software developments in support of sustainable development. The provincial and territorial governments, in addition to the Geomatics Industry and academia, support the GeoConnections Program as an important national initiative for Canada's rapidly expanding information economy.

To meet the ever-growing requirement for timely, accurate forest information on a national basis, NRCan plays a lead role in the development of the National Forest Information System (NFIS). This system will make extensive use of satellite observation, plot-based forest inventory data, and other federal and provincial geographic information to provide a more complete picture of Canada's forest resources and forest ecology. NFIS will have the latest data-handling technologies for integrating data sets such as inventories, remotely sensed data, and federal and provincial geographic information into a nationally distributed system. NFIS information will be used in national and provincial planning, strategic decision-making, national and international reporting, and assessing the magnitude and impact of environmental change in support of sustainable development.

A key part of the NFIS is the National Forest Inventory, a potential core data set within NFIS. The NFI will monitor changes in the forest over time for both the amount and location of a variety of forest resources. Potentially, data from NFI can be integrated with climate models to improve information about how the forest is responding to climate change and improve the precision of carbon estimates. In addition, information from NFI can be used in support of the Criteria and Indicators (see page 20) process to monitor sustainable development for national and international inquiries.

The federal mandate for water falls within the purview of Environment Canada. However, through its geological expertise, NRCan contributes to the understanding of groundwater systems by conducting research on the geology of reservoirs. Environment Canada and NRCan work cooperatively in this area, with the understanding that NRCan's expertise is an essential complement to Environment Canada's mandate over water.

Groundwater systems have been examined using hydrogeological techniques, with an emphasis on the understanding

of aquifers - layers of rock or sediments where water is stored - in or close to urban centers. Remote sensing techniques are used to help in the understanding of geological structures and surface/subsurface water interactions. NRCan's geological expertise will contribute to the understanding of the impact of climate change on groundwater capacity in Canada, as well as to the assessment of aquifer capacity, and to the mapping of aquifer vulnerability.

Nationwide, the quality and quantity of Canada's groundwater resources has been of growing concern. Little emphasis has been placed on the importance of groundwater quantity for water management. Knowledge of groundwater quantity, in particular, understanding the geological settings of significant aquifers, as well as understanding groundwater recharge, the amount of water available in these aquifers, and, regional flow characteristics is equally important to groundwater quality for its protection and management. Also, since groundwater is an integral part of the hydrological cycle and of ecosystems, the effects of diminished or degraded groundwater quality on lakes, rivers, plants and wildlife are of particular concern.

It is now recognized that extensive research must continue in order to add to the understanding of the delineation, characterization and dynamics of Canada's main aquifers. NRCan will address this need over the period of SDS 2000 through its Regional Groundwater Research Program.

The Canadian Seabed Resource Mapping Program (SEAMAP) proposal is for a large-scale multi-year program to carry out strategic seabed mapping of Canada's exclusive economic zone (EEZ) and adjacent oceans. The systematic mapping of bathymetry, sediments, habitat, and biological communities of the seabed is required in order to provide the information that is needed for the successful implementation of the Oceans Act. The proposal is being led by NRCan, Fisheries and Oceans, and National Defence.

The Energy Technology Futures (ETF) project, which is highlighted in greater detail on page 28, has provoked and informed strategic thought about the potential range of future energy technologies and systems over the longer term, for the period 2030 to 2050. The ETF project is a major technology research effort that looks beyond the Kyoto 2012 time frame, and can help to influence the longer-term policies of the Department. Over the period of SDS 2000, analysis of Energy Technology Futures will be integrated into NRCan policy, and research and development investment decisions.

RETScreen is a decision-making tool that was designed to address barriers to the deployment of renewable-energy technologies. It has been particularly useful to remote and rural communities, a niche where renewable-energy technologies are competitive with conventional technologies. RETScreen was made available for free via the Internet, to encourage increased use in Canada and internationally. To date, the success has resulted in enhanced opportunities for Canadian suppliers of these technologies. The number of renewable-energy technologies included in the RETScreen database of options is being continuously expanded, to include energy efficiency technologies such as district energy systems. RETScreen has enabled Canadians to increase their knowledge of technical issues related to energy efficiency, and has expanded opportunities for renewable-energy technology suppliers in the global marketplace. These efforts link to Objective 3.1, contributing to NRCan's efforts to limit and adapt to climate change.

The Spruce Budworm Decision Support System (SBW DSS) is a tool developed by NRCan that integrates geographic information systems (GIS), a stand growth and yield model, and a forest-planning model, then determines marginal timber supply benefits and forest structure consequences of alternative management actions. With support from the Climate Change Action Fund, SBW DSS is being modified to predict the effects of climate change scenarios on insect outbreaks and the carbon sink potential of Canada's forests. The SBW DSS is also being modified for use with other insect pests such as the jack pine budworm.

NRCan is committed to raising awareness among Canadians about sustainable development through the use of sustainable development indicators. The complex issues associated with sustainable development require integrated approaches and solutions. There is a need to move beyond individual sets of indicators from the social, economic and environmental spheres, to a comprehensive set of indicators that enables Canadians and policy makers to understand and track these issues.

A number of initiatives to develop sustainable development indicators are under way both nationally and internationally; NRCan is involved in many of these initiatives. At the same time considerable in-house research is being conducted on sustainable development indicators within each aspect of the natural resources sector.

In 1997, Canada published Criteria and Indicators of Sustainable Forest Management, a document that described Canada's ability to report on sustainability. All the stakeholders, including the provinces and the industry itself, together

identified 6 criteria, 22 elements and 83 indicators to guide both policy and practical action; with the first report to be released later this year. These criteria and indicators will be adapted as the biological sciences discover more about how ecosystems work, and how Canadians relate to their environment. A vital aspect of this research is the contribution of forests to global issues such as climate change. For SDS 2000, NRCan proposes to lead the review and revision of the 83 indicators of sustainable forest management.

The ability to demonstrate national advancement toward sustainable forest management rests largely with actions that are carried out at the local level. Indicators that are particularly suited to local needs and accepted by a broad range of interests can best assess these local actions. Since 1997, Canada's Model Forest Program (described in more detail in Section 2.3) has been intensively involved in selecting, measuring and using local-level indicators of sustainable forest management.

Local-level indicators, which are developed to suit local and regional conditions, provide the framework for monitoring on-the-ground changes and assessing their influence on the many components of sustainable forest management. A model forest is ideally suited to develop and effectively apply indicators of sustainable forest management at the local level because of its broad partnership base and perspectives representing a diversity of forest values. Each model forest, in collaboration with their partners, has developed a list of local indicators and will put in place a process to monitor and report on local level indicators. A series of six outreach workshops will be held across the country to share the model forest experience with local-level indicators

In November 1999, NGOs, Aboriginal communities, academia, industry and government came together to build a framework for indicators of sustainable development for minerals and metals. A fair and open process contributed to a spirit of cooperation, resulting in a consensus on a common vision statement for minerals and metals production and use in Canada. Upon the conclusion of a consultation period, the steering committee with the aid of a reconfigured working group will develop a draft set of sustainable development indicators for minerals and metals.

For SDS 2000, NRCan will prepare, in consultation with stakeholders, a high-level, national set of indicators with which to measure progress toward sustainable development.

Under the federal Policy Research Initiative Sustainability Project, NRCan and Statistics Canada are co-leading a project on sustainable development indicators, with the participation of ten other federal departments. This project has been set up to review and analyze the many national and international approaches to developing interlinked indicators for sustainable development. The project will also explore the potential applicability of selected activities and sets of indicators relevant to policy making in Canada. This project will be a valuable contribution to the development of a set of national indicators of sustainable development, which the federal government committed itself to in the February 2000 budget. It will also feed into the Knowledge and Information/Sustainable Development Indicators theme that has been adopted by federal departments and agencies as a result of the Leaders' Forum (see page 4).

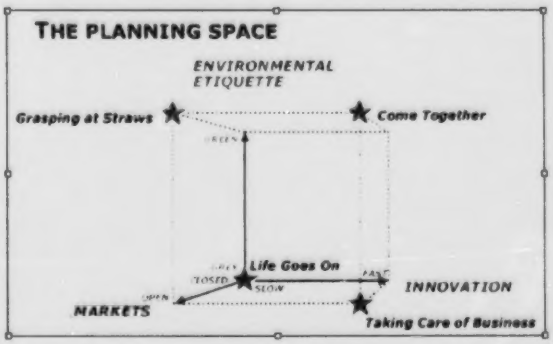
Beyond the need for more information and knowledge for sustainable development in the scientific, academic and decision-making circles, is the need for more information to be conveyed to the Canadian public. In order to make better decisions and to make choices that support sustainable development in everyday life, there is a clear need for public education and promotion of the concept of sustainable development. NRCan and the non-profit organization, Learning for a Sustainable Future (LSF), are taking the ideas and practice of sustainable development into Canadian schools. Together, they have produced three learning packages for teachers to use: Sustaining Canada's Forests, Energy: Making Sustainable Choices, and The New Industrial Revolution. NRCan is proposing to produce outreach packages on the sustainable development of natural resources, designed for older children and adults.

Canada's Model Forest Program (described in more detail in Section 2.3) produced an illustrated poster to deliver a message to young people on sustainable forest management. The poster graphically shows the interrelationships among the conservation, use and wise management of our forests-demonstrating that sustainable forest management must involve all sectors of society. An activity section of the poster guides students in the identification of the wide-ranging components of sustainable forest management including wildlife, forestry practices, recreation, and economic activities. During the period 2000-2002, more than 65,000 copies of the poster will be distributed. Canada's model forests are also active in educational initiatives to raise awareness of sustainable forest management among primary, secondary and university level students. These are achieved through a number of methods including facilitating the development of curriculum materials, field trips, and teacher in-service programs. The Model Forest Program will continue to encourage and support the work of several graduate students.

In 1998, NRCan developed a system to facilitate the reporting of achievements made toward SDS action commitments.

The Sustainable Development Action Items Management System (SD-AIMS) enables NRCan staff to report to stakeholders on commitments made in the SDS. It has simplified the internal tracking of progress by centralizing updates into a single database, located on the Department's network. The results reported in SD-AIMS were used to develop NRCan's progress report on the SDS, Sustainable Development: From Commitment to Action.

NRCan would like to provide more information to its stakeholders on progress made toward the implementation of the SDS, by extending SD-AIMS to the Web. The Department is proposing to undertake enhancements to SD-AIMS, which will permit stakeholders to view regular status reports on how NRCan is advancing sustainable development through its programs, policies, legislation and operations.



Click graph image to enlarge, use browser 'Back' button to return.

1.2 Co-operation and consensus

NRCan works in partnership with provincial, territorial and municipal governments to ensure not only consensus but also cooperative action toward sustainable development. NRCan contributes to international fora with the Department of Foreign Affairs and International Trade, by providing expert opinion on the natural resources sector. Subjects include global issues such as climate change, carbon management, and the development of international law governing common interests in the biosphere. International issues have become increasingly more complex and Canada will continue to play an active role in this area.

From the United Nations Conference on the Environment and Development held in Rio de Janeiro in 1992, came the establishment of the United Nations Commission on Sustainable Development (CSD). CSD was charged with monitoring the implementation of Agenda 21 as well as launching the Intergovernmental Forum on Forests (IFF), and the Intergovernmental Forum on Climate Change (IFCC). NRCan participated in the Canadian delegations that represented our concerns at these sectoral initiatives, as well as participating in the five-year review of Agenda 21 in 1997. Since 1997, NRCan has been assertive in bringing an integrated natural resource policy and scientific perspective to bear on the review as well as to the subsequent annual CSD sessions.

At the 8th Session of the CSD, held in April 2000, NRCan prepared three monographs within the federal government's suite of six monographs. These monographs addressed the Canadian experience in integrating sustainable development principles into the forestry sector, as well as with regard to minerals and metals and articulating the role that earth sciences can play in meeting the challenges associated with integrated land management.

At the invitation of Foreign Affairs, NRCan will co-lead the Canadian

Creating a Vision of Long-Term Sustainable Development

Sustainable development must be more than the sum of initiatives, objectives and programs. Recognizing this, NRCan began a policy research project in 1998 entitled Energy Technology Futures (ETF) as an element of the Department's long-term climate change strategy.

The ETF team was asked to extend the Department's planning horizon. Their mission was to look beyond the goals of the Kyoto agreement on the global environment to see what new and innovative technologies Canadians could be using three to five decades into the future that could alter the relationship between economic growth and GHG emissions. They were encouraged to study, examine, and consult with a wide range of cross-disciplinary professionals in Canada, the USA and Europe-including experts from industry, universities, research centres and all levels of government. What began as research into climate change soon touched on every aspect of sustainable development.

Out of all the many possible variables, the ETF team identified three 'drivers' — factors that shape Canada's energy future:

- **Innovation**, meaning the pace at which we develop new concepts and technologies and bring them to market;
- **Markets**, meaning the ease at which goods, investments, and ideas move across the country and around the world; and
- **Environmental Etiquette**, meaning the degree of integration of environmental concepts, attitudes, rules and activities with economic decision making.

At the invitation of Foreign Affairs, NRCan will co-lead the Canadian delegation to the 9th Session of CSD, to be held in April 2001, where energy, atmosphere, transportation, information for decision making and an enabling environment will be addressed. NRCan will showcase innovative Canadian energy technologies through a technical exhibit at the Session. Actions arising from these partnerships will be captured in SDS 2000.

Canada is an active participant in the global dialogue on forest issues, and cooperates with other international efforts to develop criteria and indicators for sustainable forest management, such as the pan? European and Tarapoto processes. NRCan provides support to the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM), consisting of the 14 federal, provincial, and territorial ministers responsible for forests. The CCFM helps develop policies and initiatives that foster sustainable management of Canada's forests and the strengthening of the nation's forest sector. The members also cooperate closely on national and international matters.

At the September 1999 Canadian Council of Forest Ministers' annual meeting, the successful International Forestry Partnerships Program was renewed for a five-year period (2000-2005). The Program, which includes activities such as forestry fact-finding missions to Canada and participation of Canadian experts in international fora, is increasing its focus on markets in the United States of America and Japan, while maintaining its activities in Europe.

Through the renewed program, Canadian sustainable forest management policies and practices will continue to be promoted internationally, using timely, factual and authoritative information. Criticism will be turned into constructive dialogue and cooperation and a fair trade framework will be secured. As a result, Canada will continue to position itself as an environmentally responsible forestry nation and a leader in sustainable forest management, while ensuring that trade barriers, based on criticism of Canadian forest practices, are not erected in export markets.

The Costa Rica-Canada Initiative (CRCI) supported the work of the United Nations Intergovernmental Forum on Forests (IFF) by holding a series of international meetings, the last of which was in Ottawa in December 1999. The CRCI was a neutral, transparent, participatory and representative forum for technical discussions. Participants included a balanced geographic representation of a wide range of views, including: governments, intergovernmental institutions, non-government organizations, Indigenous peoples, women's groups, and the private sector. The CRCI produced a report for the fourth meeting of the IFF, which participating countries adopted by consensus. The report represents the most recent and clearest understanding (at the international level) of actions needed to achieve sustainable forest management; the report encompasses all types of forests and addresses required actions at the global, regional and national levels. NRCan will now work to develop a national framework for implementing the IFF proposals for action.

In 1998, a new National Forest Strategy (1998-2003) Sustainable Forests: A Canadian Commitment was unveiled. Some 45 government and non-government organization leaders, including the Minister of Natural Resources, signed the second Canada Forest Accord, confirming their commitment to continuing to work cooperatively in making sustainable forest management a reality across Canada. The Strategy is composed of nine strategic directions: Forest Ecosystems:

Fully realizing that they were not 'predicting the future', the ETF team used these three drivers as the vectors for a planning space in which they could describe four distinct and possible futures in the year 2050. Their four scenarios were: "Life Goes On", with little foresight or strategic planning beyond a close and limited horizon; "Grasping at Straws", in which we adopt the most promising off-the-shelf technologies (the 'quick fixes'), with little or no regard for their long-term value; "Taking Care of Business", in which rapid innovation and open markets serve only economic ends; and "Come Together", in which greater efforts toward sustainable development are realized.

Neither "Life Goes On" nor "Grasping at Straws" are likely to bring about sustainable development. "Taking Care of Business" demonstrates the importance of rapid innovation as newer, more-efficient technologies are employed. However, this scenario lacks public awareness and the integration of environmental issues into day-to-day decision making. Any environmental benefits that ensue under this scenario are incidental.

"Come Together" is the scenario inspired by a high level of environmental etiquette, and driven by the interaction between an increasing pace of innovation and open national and global markets. This view of 2050 is the most conducive to a sustainable future.

There are many factors outside the ETF planning space (e.g. plague, pestilence and war) that could alter the futures that were not examined. However, the project provides an indication of the importance of enhanced innovation (the pace at which we develop new ideas and concepts and move them to market) and greater integration of economic and environmental considerations in achieving sustainable development.

The ETF project offers insights that can influence policy and the strategies by which it is put into practice. With this in mind, the ETF team mapped a continuing process that will contribute their insights to Canada's vision of the future. In practical terms they offer important input to the strategic ideas and direction of traditional one- and three-year planning exercises.

Strategy is composed of nine strategic directions: Forest Ecosystems: Multiple Values; Forest Management: Practising Stewardship; Public Participation: Many Voices; The Forest Industry: A Global Competitor; Forest Science and Technology Management: A Team Approach; Communities and the Workforce: Living with Change; Aboriginal Peoples: Issues of Relationship; Private Woodlots: A Growing Opportunity; and, The Global View: Canada on Stage.

The Government of Canada's response to the National Forest Strategy, which is composed of 79 action plans and involves some 20 federal departments and agencies, was released in 1999. Federal efforts, and those of the over 44 government and non-government organizations that signed the second Accord, will be evaluated at its mid-term by an Independent Expert Evaluation Panel whose report will be released in February 2001. The Panel's recommendations will assist in adjusting and enhancing action plans to better face the challenges ahead and to influence the development of the successor strategy in time for its presentation at the World Forest Congress being hosted by Canada in Quebec City in September 2003. As a result, Canada will continue to be recognized for its forest stewardship and as leader in the area of sustainable forest management.

> The essence of the ETF process is to develop a set of views of where we could be in the future. While the project put energy at the centre of its analysis, the methodology could also be focused on other aspects of sustainable development, where it could yield further insights. Development that is truly sustainable into future generations can be achieved most readily if Canadians share a vision of the future-one that is informed by consideration of the range of possible futures for Canada. The ETF project helps shape and give substance to that vision.

Canada's Model Forest Program (described in Section 2.3) is built upon a foundation of partnerships. At the heart of each model forest is a group of partners having different perspectives on the social, economic and environmental dynamics within their forest who have agreed to work together to find new and better ways of sustainably managing forests. The partnership encompasses a broad range of interests which may include industry, both large- and small-scale; federal, provincial and local governments; Aboriginal communities; environmental non-government organizations; academic and educational institutions; industry and professional associations; organized labour; development and tourism associations; community and public-interest groups; and many others. The strength of the Program lies in the fact that each of these partners has a voice in the overall decision?making of the model forest.

These partnerships aid in building a balance of respect, equity and empowerment between the diverse groups that get involved-three critical components in the advancement of sustainable forest management. The partnership has strong network ties to all facets of the resource community and allows establishment of meaningful two?way communication between the partners. This structure has gone a long way toward enabling forest managers to determine the management planning process that is required to provide a sustainable supply of goods and services from the forest without jeopardizing its biodiversity, ecosystem integrity, or productive capacity. Model forests are showing that the partnership approach, although time?consuming, leads to better and more sustainable decisions.

As a principal partner in each of the model forests, NRCan will continue to participate actively at board meetings, on the model forests' committees, and in activities. NRCan will provide primary funding, scientific expertise and administrative support to Canada's Model Forest Program. The Model Forest Network, in collaboration with NRCan, will publish a series of six national bulletins to share information with the model forest partners and others on achievements toward sustainable forest management.

NRCan participates in the Expert Group on Mineral and Energy Exploration and Development (GEMEED), part of the Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC). This forum discusses mining and energy exploration, as well as development issues in the Asia-Pacific region. The group also coordinates and promotes discussion of mineral?related issues within other APEC committees and working groups, and focuses on the sustainable development of minerals and metals.

Since 1996, mines ministers and senior officials from countries in the Americas and the Caribbean, have been meeting annually as a network known as CAMMA to renew their commitment to the principles of sustainable development and to discuss ways of implementing Agenda 21. Member countries have also participated in Pan?American workshops on the Safe Use Principle and on occupational safety and health in the mining industry.

Canada is a member of the three international non?ferrous metals study groups-the International Copper Study Group, the International Nickel Study Group and the International Lead and Zinc Study Group. NRCan has been a strong supporter of these groups since in their inception and continues to take an active role in their activities. The Groups are intergovernmental organizations that regularly bring together member countries of each group in an international forum to exchange information on their respective metals.

NRCan participates in a host of multilateral energy and energy-related organizations to advance Canadian energy interests. These include the International Energy Agency (IEA), the Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) Energy Working Group, the Hemispheric Energy Initiative (HEI), the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the World Trade Organization (WTO), the G-8, the International Atomic Energy Agency (IAEA), the Nuclear Energy Agency, and the United Nations Commission on Sustainable Development (UNCSD). NRCan will continue to facilitate collaboration with the international energy community on the sustainable development of energy production and use.

NRCan works in international and bilateral fora to level the regulatory and investment playing fields to provide opportunities for Canadian businesses; participates in the assessment of the environmental effects of trade agreements from an energy perspective; and is developing a Canadian position on the growing field of energy services in a new round of multilateral negotiations on services under WTO.

An important sustainable development issue facing the international community is how to address the challenges of climate change. Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), including Canada, will meet at the sixth Conference of the Parties (CoP6) at The Hague, Netherlands on November 13-24, 2000 to finalize key terms of the Kyoto Protocol on climate change. The Kyoto Protocol commits developed countries to reduce their collective emissions of greenhouse gases (GHG) by at least five per cent below 1990 levels by the period 2008-2012.

For Canada, a successful outcome at CoP6 will be defined by its ability to produce the framework of a ratifiable package pertaining to the Kyoto Protocol. For Canada, such a package will need to incorporate our priorities which include the timely elaboration of efficient and unfettered Kyoto market-based mechanisms, the comprehensive inclusion of carbon sinks and the engagement of all major developed and developing economies in the implementation of the Protocol.

Representatives from Natural Resources Canada will continue to work in collaboration with their colleagues from Environment Canada and the Department of Foreign Affairs and International Trade to develop Canada's positions on key issues under negotiation. As well, they will continue to promote and gather support for Canada's views at various climate change international fora in the time leading to CoP6 and beyond. Furthermore, NRCan will work toward completing regulation for an Ozone Annex to the USA-Canada Air Quality Agreement.

1.3 A policy environment for sustainable development

NRCan is committed to developing and promoting economic, regulatory and voluntary approaches that encourage sustainable development of natural resources. The Department works with Finance and other departments to assess and develop practical options for domestic emission trading in greenhouse gas (GHG) emissions. NRCan is also working to integrate issues surrounding sustainable development decision making and choice of optimal policy instruments. The Department is promoting discussion on a more rigorous decision-making process including policy instrument choice and risk management.

A sound, science-based approach to government decision-making is a key part of sustainable development. Canadians expect their government to both encourage economic development and ensure this development does not come at the expense of environmental protection or societal values. NRCan actively participates in a number of fora addressing decision making related to effective regulations, cautious use of law, and rigorous analysis of alternatives to regulation, along with reputable risk analysis and risk-management decisions. In particular circumstances, such as the absence of consensus, application of the precautionary principle consistent with sustainable development is appropriate. NRCan supports precautionary decisions to act without complete scientific information in order to address serious or irreversible harm, but with due regard for cost-effectiveness. The challenge in many cases is to marry the interests of trade and the environment, such that a sustainable development-oriented outcome results.

The development of environmental regulations presents many challenges for the federal government and indeed all stakeholders. Through its sustainable development mandate, NRCan is well positioned to work with federal departments to address these challenges. For example, NRCan's work with Environment Canada and the interdepartmental community to ensure that the Renewal of Bill C-32, the Renewal of the Canadian Environmental Protection Act (CEPA), resulted in world-class environmental protection legislation based on the principles of sustainable development and good governance.

Other examples of environmental regulations that NRCan is currently working on include the Department's involvement

with the Canadian Environmental Assessment Agency and other government departments to contribute to the Five-Year Review of the Canadian Environmental Assessment Act, and the development of Canada-wide standards with Environment Canada.

Contents Introduction Strategy Goal 1 2 3 4 5 Annex 1 2 Français

Canada

July 2000

Contact: sustaindev@nrcan.gc.ca

The Path Forward to

Sustainable Development Strategy 2000

Goal 2: Sustain the economic and social benefits from natural resources for present and future generations

Summary of Proposed Actions for Goal 2
2.1 Innovation and opportunity
2.2 Trade and markets
2.3 Building Vibrant Communities
Vignette: The Climate Change Challenge

NRCan is helping the natural resources sector transform itself into one of the most productive and sophisticated in the world through investment in science and technology, knowledge and expertise, as well as a long-term vision and commitment to sustainable development.

2.1 Innovation and opportunity

At its heart, innovation is the burning desire to improve, to invent, to push the envelope. The continuous search for new and better ways to do things has driven Canada socially, politically and economically, and it will carry us into our next great period of development-the 21st century.

Partnerships between industries and with government at all levels have produced a list of innovations. Projects supported by NRCan have produced fuel cells and low-carbon alternative fuels, satellite mapping, geospatial data on the Internet, digitized robotics, supplementary cementing materials, computerized geological simulation systems, forestry genomics, new engineered wood products, less-intrusive mineral and metal extraction, and mine-site remediation technology. New partnerships in SDS 2000 can be expected to generate a great deal more.

The Resource Innovation Action Plan (RIAP) has been developed to facilitate increased value-added and innovation, spur resource-based service and knowledge industries, and to lever federal science and technology. Developed through extensive discussions with industry associations and other stakeholders including federal and provincial departments, RIAP proposes 11 strategic science and technology initiatives that can best promote innovation and provide benefits to all regions, including rural, remote and Aboriginal communities. The 11 proposed components (some of which have links to other NRCan goals, and are mentioned throughout this document) include:

- Targeted Geoscience Initiative
- Geomatics for sustainable resource management
- Canadian Research Consortium on Intensive Forestry
- Canadian Network for Wood Systems Innovation
- Canadian Lightweight Materials Research Initiative
- Materials Recycling
- Technologies for reliable pipeline infrastructures
- Advanced mining systems
- Western Canada Hydrocarbon Technology Innovation Centre
- Canadian Electro technologies Innovation network
- Atlantic Canada Technology Innovation Program

The Narrow Vein Mining Research Program will identify and assess the potential of innovative methods to automate the extraction of gold from narrow veins. Currently, the extraction of ore in narrow veins (1.5 m to 3 m wide), particularly for gold mining, precludes the use of larger mining equipment and large rock mass breakage techniques applied in massive deposits, meaning extraction remains largely labour-intensive.

NRCan's Advanced Integrated Mechanical Systems (AIMS) is a joint industry-government initiative which will help

manufacturers develop and test a new generation of natural gas systems that integrate ventilation, home heating and hot-water heating. It will also improve indoor air quality while reducing homeowner costs and GHG emissions. Six companies were selected to develop AIMS products, which will be tested in 120 Canadian homes over the next two winters.

For more than fifteen years, the Government of Canada has supported the development of fuel-cell technologies with a total contribution of approximately $75 million. Most recently, Natural Resources Canada and Industry Canada provided $8 million toward the development of Ballard Power Systems' fuel cell for passenger vehicles. This technology in turn has been integrated into Ford's P2000 vehicle which was developed under the PNGV, a joint initiative between the U.S. Government and the Big Three automakers. NRCan's contract is with Xcellsis, a joint venture of Ballard, DaimlerChrysler and Ford.

A clear example of linking innovation to Canadian competitiveness is a new North American consortium, of which NRCan is a part, to explore how hydrogen fuel cells can replace diesel engines in underground mine production vehicles. Six projects will examine cost-benefit, safety and utilization standards as well as vehicle design and testing. The first vehicle project, a fuel-cell-powered underground locomotive, has begun. Extensive scientific, safety and productivity rests will be performed by NRCan at the CANMET experimental mine and three operating Canadian mines.

Recycling is a key component of the sustainable development of minerals and metals, offering environmental as well as economic benefits. Many mineral products and essentially all metal products can be reused almost without limit because of their value, consistent performance characteristics, durability, chemical properties, and versatility. Recycling makes more efficient use of minerals and metals, reduces pressures on landfills, saves the energy used to mine and complete primary production, and preserves our mineral resources for future generations.

NRCan is working to implement a national recycling strategy, the Canada Recycling Program, to enhance and encourage the recycling of resource materials. The strategy includes both policy and S&T components. It will increase the capability and efficiency of Canada's recycling industries, and help establish Canada as a leading supplier of specialized recycling technologies. The recycling strategy will create jobs in the Canadian recycling industry in both rural and urban areas. It will also help Canada meet its commitment to reduce greenhouse gases by increasing efficiency in the use of material and energy. To put the strategy in place, NRCan will establish a formal consultation exercise in order to clearly identify elements and costs.

NRCan, in partnership with the Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum, is promoting a recycling policy as well as technical solutions that will contribute the position Canada takes on recycling in international negotiations.

Other steps that NRCan may take to encourage recycling include promoting improved collection programs, supporting technical improvements in separating and recovering minerals and metals, encouraging the development of products that use recycled minerals and metals, and distinguishing between recyclable materials and materials bound for final disposal.

Some domestic and international regulations inhibit the achievement of recycling's full potential. A review of regulations will enable NRCan to identify unwarranted impediments to the movement of raw materials. Similarly, it is important to distinguish between recyclable materials and wastes under the Basel Convention. Both legitimate recovery operations and wastes destined for disposal require appropriate risk-management controls.

A database of companies involved in all aspects of recycling in Canada lets the entire industry keep abreast of new developments, and encourages both beneficial competition and the sharing of knowledge. NRCan will make this data more broadly available to its stakeholders by putting it on the Web, and will work with Statistics Canada to develop a survey for the recycling industry.

NRCan, along with other federal agencies and departments, made a significant investment in the new Canadian Light Source Project, a national Synchotron facility at the University of Saskatchewan. The University, the Province, the City of Saskatoon, the private sector and others have also come to the plate.

The Petroleum Technology Research Centre, now under construction in Regina, will work in partnership with the oil and gas industry to develop the next generation of technologies for enhanced oil recovery and more-efficient production techniques. It will become one of the premier university petroleum research groups in North America.

To make sure that Canada's geological information infrastructure continues to be state-of-the-art, Budget 2000 earmarked $5 million a year over three years for geoscience. This Targeted Geoscience Initiative will stimulate new investment in the mining sector and related industries by improving the quality of geological information in areas with a strong potential for mineral deposits. The results of new geological mapping of bedrock and surficial deposits, airborne geophysics surveys, geochemical sampling, and, analysis and mineral deposits modelling research will be integrated and made readily available to Canada's mineral industry as a basis for helping direct future mineral exploration programs.

2.2 Trade and markets

The global economy requires natural resources, but it increasingly needs them in the form of processed products. We also export the knowledge, technology and services that have allowed us to make this leap into the international market. Canada's contribution can therefore be twofold: selling higher-value, more environmentally friendly products (and thereby developing our domestic economy), and also selling the information, skills and processes that allow others to move toward their own countries' sustainable development goals.

Honouring a commitment made in SDS 1997, Minister Goodale participated in two trade missions, one in 1998 to Argentina, Chile and Peru, and another in 2000 to China, South Korea and Japan. The Minister promoted policy interests such as sustainable development, and advanced Canadian trade and investment goals. As well, Canadian business interests were pursued through the profiling of Canadian companies and their capabilities. The missions help Canadian businesses increase their trade with these countries, and help the Government of Canada advance Canadian policy interests, which include sustainable development. Plans for SDS 2000 include participation in a mission to China led by Team Canada Inc., and a mission to Latin America, which will be led by Minister Goodale.

An important aspect of NRCan's role in the sustainable development of natural resources is showcasing technology internationally, and sharing the Department's expertise. In SDS 1997, there were two such initiatives that pertained to the promotion of the sustainable development of minerals and metals-one in Brazil and one in Argentina. The aim of the Canada-Brazil: Co-operation Project for Sustainable Development in the Minerals Sector was to transfer Canadian technology into Brazilian mining practices. Brazilian scientists were trained by NRCan in disciplines related to environmental management such as acid mine drainage and aquatic effects.

In addition to the environmental benefits, the Canada-Brazil project also helps Canadian companies by giving them the opportunity to present workshops that showcase their technologies, allowing them to position themselves for future work in both the public and private sectors of South American countries. The Argentina project helped to ensure that the fragile environment was protected through the transfer of Canadian technology. For SDS 2000, NRCan will continue to work to export Canadian environmental technology and standards for the mining industry. The Canada-Guyana Environmental Capacity Building Project is an ongoing, multi-year project that is being financed by the Canadian International Development Agency. This project focuses on gold mining in Guyana.

A four-year environmental management mining project in Zambia has also been negotiated to the approval stage. This project, which will provide the Zambia Ministry of Mines and Minerals Development with environmental management and expertise for the mining sector, will take place over the course of four years and is scheduled to start in the Fall of 2000 (pending approval).

NRCan's Super E Strategy exports Canadian housing and building products that are Energy Efficient, Environmentally friendly, and Economical. Primarily focused on Japan at this time, Super E introduces Japanese importers to Canada's best housing technologies and building practices. Super E houses use 20 to 30 per cent less energy for heating than the average Japanese house built today. Interest in the program is growing rapidly-Japan is already Canada's largest overseas customer for manufactured housing and buildings products. Super E is strengthening Canada's position as a leading supplier to the Japanese home-building industry, and helps Canadian industry tap into the growing international demand for energy-efficient building materials.

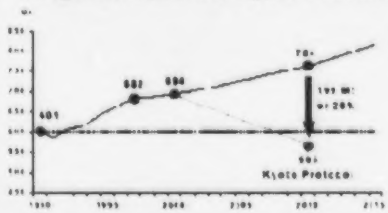
The figure below provides the overall projected trend in Canada's greenhouse gas (GHG) emissions from 1990 to the second decade of the next century. It also offers an estimate of the magnitude of the Kyoto challenge expressed as the "gap" between the policy-as-usual outlook and Canada's target under the Protocol (six percent below 1990 levels, on average,

Vignette:
The Climate Change Challenge

Climate changes are like changes in the weather — only slower. Just as we have become more able to predict weather

over the 2008-2012 period). In 1990, Canada's greenhouse gas emissions were 601 Mt of CO_2 equivalent. Projections suggest that by 2010 Canada's GHG emissions would be some 27 per cent above the 1990 level. By 2020, in the absence of policy changes, they could be 41 per cent above the 1990 level (i.e., 845 Mt vs. 601 Mt). Canada's Kyoto target for the 2008-2012 commitment period is 565 Mt. To achieve that target, emissions, in 2010, must be reduced by 199 Mt. This represents a gap of some 26 per cent between the projection and the Kyoto target.

Canada's Policy as Usual Emissions Projection and the Kyoto Protocol



Click graph image to enlarge,
use browser 'Back' button to return.

2.3 Building vibrant communities

An individual community is as unique as its people, location and history. Community, in its broadest definition, encompasses people situated in a specific geographical area, whether urban, rural, northern or ecosystem; or it may include communities of interest, such as youth, or members of an ethnic group.

In Canada, communities are undergoing change and are faced with complex social, environmental and economic challenges including economic downturns in rural communities, changing demographics, loss of traditional industries and concerns over environmental degradation. Nevertheless, there are opportunities arising from these changes. There are benefits to be realized from the knowledge-based economy and modern technology applied to traditional industries.

Canadians want local empowerment, especially in the context of a global economy. Increasingly, Canadians want to participate in the decision-making and economic activities related to the sustainable use or development of land and natural resources. Essential to this is the ability to provide Canadians with skills, knowledge and tools to draw upon. A "sustainable community" empowers itself to achieve a hopeful and common vision for the future, and effectively responds to change through community-based, integrated decision-making, increased resilience and economic self-reliance, and sound environmental stewardship.

Through its policies and programs, NRCan is committed to contributing to the achievement of priorities identified by communities for the improved quality of life, and creating opportunities and removing barriers to sustainability. NRCan plays a key role in the broader federal efforts to build sustainable communities, and has, in partnership with

accurately, we are beginning to understand the longer-term changes involved in climate. Like weather, climate is exceedingly complex, involving a great many variables. Over millennia, the Earth's climate has changed radically. Warm swamps were once habitat for the dinosaurs whose bones can be seen today in the Badlands of Drumheller, Alberta. A sea of ice once covered all but the tallest peaks of the Rockies. These climate changes were entirely natural, just as the lesser climatic cycles of recorded history, such as the warm era around 1000 AD, when the Vikings colonized Greenland and visited what is now Labrador.

Rather than be overwhelmed by these cyclical climate changes, we are now able to predict, to anticipate and to adapt. We can learn how fast and how severe climate change can be from the geological evidence. We can also observe the changes that have taken place over living memory, such as the recession of glaciers in the Rockies.

Our way of life also contributes to climate change in ways that are only recently accepted, and which are still imperfectly understood. However, what we know, combined with the precautionary principle, makes it imperative to minimize combustion by-products that cause or accelerate climate change. The level of carbon dioxide in the atmosphere rises as we burn more fossil fuels for energy to heat, cool, and move things and people.

Climate change is international. The Earth's six billion people require energy to live, and all aspire to higher standards of living that include energy-demanding products and services such as motor scooters, automobiles, appliances and home heating. Moreover, population growth is not expected to stabilize until well into the 21st century. No country is unaffected, but Canada is particularly vulnerable. We live within a narrower climate margin than many countries: prolonged drought could dry up the breadbasket of the Prairies, only a minor rise in the world's oceans could drown huge expanses of most provinces and territories.

Although vulnerable, we also are leaders in finding solutions that can both reduce

efforts to build sustainable communities, and has, in partnership with the communities, designed programs and initiatives that provide communities with the skills, knowledge and tools necessary for success. A number of departmental initiatives contribute to building strong communities by facilitating the development of their capacity for integrated decision-making. This section highlights new and ongoing initiatives.

NRCan, in partnership with the Finance Canada and Environment Canada, launched the Green Municipal Enabling Fund and the Green Municipal Investment Fund. The Green Municipal Funds, worth $125 million, will be delivered through the Federation of Canadian Municipalities (FCM). Through grants, loans and loan guarantees, these Funds will encourage eco-efficiency in Canadian towns and cities by facilitating initiatives such as energy efficiency retrofits of buildings, district energy systems, deployment of renewable energy technologies, public transportation services, and waste- and water-management services. This innovative funding mechanism will encourage innovative technologies and programs in communities across Canada. This partnership will help us to expand our economy while being environmentally responsible.

NRCan is providing funding to assist FCM to develop and implement a national Municipal Building Retrofit Program. The Program aims at helping Canadian municipalities get their own house in order and to show leadership within their communities. To advance the adoption of energy efficiency in the municipal sector, FCM offers municipalities a program to identify, develop and implement comprehensive building energy retrofits.

Integrated energy management, which involves the integrated exploitation of various energy sources and sinks, provides an opportunity to reduce greenhouse gas (GHG) emissions while at the same time achieving financial and social objectives. It requires the identification and exploitation of means that allow stakeholder (public and private) needs to be better met, and may require practices to allow more-comprehensive long-term planning.

our own climate-changing emissions, and those of other countries. As a highly developed country, we have the capacity to invent, innovate, perfect, implement and manage new "clean" technologies, both for ourselves and the rest of the world.

Some solutions require more time and greater R&D investment than others, before they can be implemented and the impacts realized. Better energy management, plus relatively benign power sources such as wind and low-head hydro, will help us hold the line until cleaner technologies pass from theory through test through demonstration into general use. NRCan is involved in the solutions, which include a diversity of power sources, research, efficiency and ingenuity as we step away from highly polluting energy sources such as coal, through interim solutions such as natural gas, toward technologies that are still in the research and development phases.

It is both possible and necessary to find economic solutions at every stage of the process. For this reason, climate change is both a challenge and an opportunity that NRCan faces with imagination and determination.

This approach has been successfully adopted in Europe, and is a component of the climate change mitigation strategy of a number of countries. In Canada, its inclusion in Canada's climate change strategy has been recommended by the Municipalities Table to reduce GHG emissions. NRCan is actively developing integrated energy-management tools and practices, and promoting their application both in municipalities and in government through the Federal House in Order Initiative and the Climate Change Tables process.

The Sustainable Communities Initiative (SCI) is part of GeoConnections (see Objective 1.1 for a description of GeoConnections), a $60-million, national partnership initiative launched in 1999 that will make geographical data available to Canadians through the Internet. The goal of SCI is to build or strengthen the capacity of Canada's communities to use government information and services via the Internet for their social and economic development. SCI is focused on enabling communities to participate meaningfully in decision making with regard to sustainable development and land use. It represents the community interface to GeoConnections and ResSources, and links community needs and capabilities to government programs and information that can facilitate their transition to the knowledge-based economy.

Over the last three years, this initiative was delivered through pilot projects with predominantly rural, remote, northern and Aboriginal communities. However, a number of urban communities will be included for SDS 2000. The Sustainable Communities Initiative has progressed to the operational phase and will be delivered to 20 communities per year. SCI is a partnership initiative involving NRCan and seven other federal departments and agencies-Industry, Indian and Northern Affairs, Health, Environment, Agriculture and Agri-Food, Statistics Canada, and Human Resources Development-as well as provincial/territorial and community governments, the private sector, and voluntary organizations.

The Community Capacity Building initiative focuses on NRCan's contributions to building or enhancing capacity in rural, remote and Aboriginal communities for decision making on the sustainable development and use of land and natural resources. It is being advanced through a series of policy research projects, interdepartmental consultations, activities and workshops.

Currently, NRCan provides programs to enable more equitable participation by Aboriginals in the natural resource industries. In the forestry, mining and energy sectors, NRCan can play a role as a broker to help Aboriginal communities form partnerships with and within the private resource sector. This can involve advice in assessing natural resource projects and providing information that helps them make informed decisions on how to participate and benefit from the sustainable use of natural resources.

In 1992, NRCan launched Canada's Model Forest Program to bring people together to develop effective and practical approaches to sustainable forest management. Model forests were designed as living laboratories where people with a direct interest in the forest, supported by the most up-to-date science and technology, could participate in decisions about how the forest could be sustainably managed. The Model Forest Program has a number of linkages to NRCan's five goals, and is mentioned in other sections of this document.

Although Canada's model forests work individually toward local solutions to sustainable forest management, they also work together as a network. As a network they share ideas, exchange information and experiences, and collaborate to create efficient and innovative ways to deal with issues of mutual interest. More than 400 partners are involved, including all levels of government, industry, Aboriginal communities, environmental non-government organizations, and community interest groups. The individual partners in the model forests, as well as many other organizations outside the Program, are voluntarily adopting the innovative approaches to sustainable forest management, including public participation mechanisms, alternative harvesting practices, and local measures of sustainability developed through the model forest exercise. Through these partnerships, model forest participants are finding answers to some of the more difficult questions about how to practice sustainable forest management, coming up with better ways to manage the forest, and seeing their innovations make a difference in other forests across the country.

Canada's Model Forest Program offers opportunities for Aboriginal communities to participate in sustainable forest management decision-making. The Enhanced Aboriginal Involvement (EAI) Strategic Initiative was designed to enhance First Nation, non-status Indian, and Metis communities' participation in the development and accumulation of knowledge and tools associated with sustainable development and the management of forest resources. Under EAI, model forests and socio-economic partnership initiatives are focused to meet the needs of present and future generations. Projects that specifically address the needs of Aboriginal communities include documenting traditional ecological knowledge, launching non-timber forest-product ventures, and developing Aboriginal forest-management plans.

In 1997, recognizing that Aboriginal people in Canada are eager to develop approaches to sustainable forest management on their own terms, the Government of Canada established the first Aboriginal-led model forest at Waswanipi, Quebec.

Like many Aboriginal communities, the Waswanipi First Nation of Quebec has been managing the forests of its ancestral land sustainably for generations. The Waswanipi Cree Model Forest, through its partnerships, presents many exciting opportunities to demonstrate the benefits of Aboriginal involvement through respect for, and the integration of, Cree environmental knowledge and perspectives in the forest management planning process. Industry partners are working with the Waswanipi First Nation to develop Cree management plans for three traplines: the 500 - 700 km2 sections of land the Waswanipi First Nation uses to manage its 35,000 km2 ancestral forest.

For 2000-2002, the Model Forest Strategic Initiative on Enhanced Aboriginal Involvement will continue to support projects and share information within the Network. NRCan will hold a joint meeting/workshop between First Nations Forestry Program (described below) and the Model Forest Strategic Initiative on EAI to share experience among partners and participants in the respective programs.

The First Nation Forestry Program (FNFP) is a five-year partnership program between NRCan and Indian and Northern Affairs Canada. The program is designed to improve economic conditions in status Indian communities, with full consideration of the principles of sustainable forest management, through four objectives: business enhancement capacity; cooperation and partnerships; exploring mechanisms for financing First Nation forestry development; and, on-reserve sustainable forest management. The 12 management committees administering the program at the provincial

and territorial levels have become the focal point for addressing community-related issues and economic-development opportunities.

During the first four years of its mandate, the FNFP supported over 800 projects, created in excess of 40,000 person weeks of employment, prepared 99 feasibility studies and business plans, supported 38 conferences, workshops and training sessions, prepared or updated 45 forest-management plans and leveraged incremental funding of $36 million from First Nations and other sources. NRCan, building on the successful impact of the program on Aboriginal communities, will request its renewal for 2001.

Further to the success of the FNFP, NRCan will increase awareness and provide support for the development of non-timber forest-products business opportunities within First Nations communities.

The main purpose of the Comprehensive Land Claims Survey Program is to define the extent of land rights of Aboriginal peoples by providing the legal surveys required in the implementation of land claim agreements. Essentially, this is the boundary component of a property rights infrastructure, the others being land registration and land management. In fact, in some cases these surveys define jurisdictional boundaries. NRCan's Legal Surveys Division has delivered this key component of community decision-making for 20 years, providing accurate, timely survey information that is respected by all parties in the land claims negotiations. The Legal Surveys Division expects a continued level of related survey activity over the next 20 years. To date, the Program has worked on survey programs for Nunavut and Sahtu, and Council of Yukon First Nation Settlement Agreements, among others. This project encourages innovative use of new land-survey technologies.

Renewable Energy for Remote Communities is a program that removes barriers preventing renewable-energy technologies from playing a greater role in Canada's remote communities, and helps deploy them. By 2000, 55 studies of potential renewable-energy projects were completed.

The Cooperative Geoscience Mapping Strategy is a new initiative for SDS 2000 that is intended to create consensus among federal, provincial and territorial governments on priorities and targets. The Cooperative Geoscience Mapping Strategy will contribute to the sustainable development of minerals, oil and gas, and to sustainable development of resource-based communities, especially those that are predominantly Aboriginal.

NRCan is actively contributing to the development of a Federal Northern Sustainable Development Strategy. The Strategy will identify the goals and actions of federal departments that will contribute to sustainable development in Canada's North. It will establish linkages and coordinate activities, many of which are mentioned in this Discussion Paper. The Northern Sustainable Development Strategy is described in more detail in Annex 2.

Contents Introduction Strategy Goal 1 2 3 4 5 Annex 1 2 Français

July 2000
Contact: sustaindev@nrcan.gc.ca

Français Contact us!

Canada

Natural Resources Canada Ressources naturelles Canada

The Path Forward to

Sustainable Development Strategy 2000

Goal 3: To manage the environmental impacts of natural resource development and use

Summary of Proposed Actions for Goal 3
3.1 Limiting and Adapting to Climate Change
3.2 Reducing Environmental Impacts
3.3 Environmental Protection

We can maximize economic and social benefits, and at the same time minimize unintended consequences to the environment, thanks to constant improvements to the knowledge and technology of natural resource development. To help Canadians make this promise a reality, an important part of our response to the climate change challenge is encouraging behavioural changes among Canadians. NRCan provides knowledge, information and data to Canadians, as energy consumers, so that they can make informed decisions.

Although there is no one single "silver bullet" that will solve the problem of climate change, if we develop and deploy new technologies, we can avoid, reduce, sequester or capture the emissions of carbon dioxide that are responsible for climate change. By investing in these technologies, we can turn climate change from a problem into an opportunity for Canadians to innovate, start new businesses, create new high-tech jobs, develop new economic sophistication, and succeed at international trade.

3.1 Limiting and adapting to climate change

NRCan has been called upon to develop and deliver much of the government's domestic response to Canada's climate change commitments made in Kyoto. At the same time, achieving the targeted emissions reduction will require considerable commitment on the part of the public as consumers, industry as energy producers and users, and by federal, provincial, territorial and municipal governments. We face a significant challenge, and NRCan's SDS 2000 commitments will seek to provide the best possible response to this challenge.

NRCan's programs to address climate change include technological, strategic and voluntary measures to reduce greenhouse gas (GHG) emissions through energy efficiency, technological development and innovation, and research on how to manage the boreal forest to compensate for carbon dioxide (CO_2) emissions. NRCan scientists are studying past climate change to refine their understanding of what might happen in the future. They monitor and study Canada and the world to see what is affected by change, and how we should best adapt to the consequences.

In 1995, Canada, along with other developed countries, took steps to mitigate the human causes of global warming. NRCan leads Canada's efforts in the launch of the National Action Program on Climate Change (NAPCC), which encourages all sectors to explore cost-effective actions to limit the emissions of gases that trap heat in the atmosphere. For example, the forest sector has reduced its greenhouse gas emissions by adopting energy-efficient processes and shifting to less carbon-intensive fuels. NRCan is involved in developing NAPCC, and will continue to work in conjunction with Environment Canada to lead the climate change agenda in the 21st Century.

The NAPCC also encourages research and development on climate change. For example, Canada's forest scientists, along with their international colleagues, review and assess knowledge about biomass burning, the global carbon cycle and the socio-economic impacts of climate change on forestry.

The Government of Canada established the Climate Change Action Fund (CCAF) to demonstrate its commitment to ensuring that Canada meets its climate change obligations, and to help lay the groundwork for the National Implementation Strategy. One of the important activities of the CCAF is the Technology Early Action Measures (TEAM). The TEAM program, with its Operations Office located at NRCan, accelerates the implementation of market-ready technologies by negotiating and recommending technology opportunities in support of early action to reduce GHG emissions, nationally and internationally, while sustaining economic and social development. TEAM has been allocated $57 million over three years from the CCAF.

Increasing energy efficiency is a key component of Canada's response to the Kyoto challenge. NRCan is the dominant national player and coordinator in the promotion of energy efficiency in the transportation, residential, industrial, and commercial/institutional sectors. All Canadians need to make changes in the ways we generate and use energy, move people and goods, heat our homes, and produce goods. With this in mind, NRCan's climate change efforts are aimed at moving the market toward improved energy efficiency, developing alternative energy markets and focusing R&D resources on providing technology solutions to this global challenge. Over the period of SDS 2000, NRCan will implement a number of action commitments intended to reduce GHG emissions and increase energy efficiency in each sector.

Twenty-two per cent of secondary energy consumption in Canada comes from heating, cooling, lighting and operating Canadian dwellings. Space heating accounts for more than half of residential energy use, followed by water heating and appliances. Significant energy efficiency improvements can be made during the construction of new houses or the renovation of existing buildings. The commercial sector represents a diverse component of the economy, and buildings that house these activities are similarly diverse — examples include churches, stores, office towers, strip malls and recreation complexes. Commercial uses account for approximately 13% of secondary energy use in Canada. Space and water heating and lighting are major energy consumers in the commercial sector; there is also a rapidly increasing demand for energy to run office equipment.

Manufacturing, mining and forestry activities comprise the industrial sector, the largest energy-consuming sector in Canada, accounting for about 39% of total secondary energy use. This sector uses energy for the process-specific technologies of each industry, as well as for auxiliary purposes, such as steam generation, pumping and compression. Other industrial energy uses are lighting and heating, ventilation and air conditioning (HVAC).

NRCan's efforts target all end-use sectors, and emphasize partnerships and economic investments. The objective is to overcome barriers of inadequate information and knowledge, institutional deterrents in the energy end-use market, and financial and economic constraints on energy users. NRCan's work falls under the following policy areas: leadership, to increase energy efficiency and the use of alternative energy in federal operations; information programs, to advise Canadians about energy efficiency opportunities and how to benefit from them; voluntary programs, through which major energy users commit to set energy efficiency targets, as well as action plans to realize them; and regulations, to eliminate less energy-efficient products from the marketplace.

Emissions from vehicles are the largest single source of greenhouse gases in Canada. Road, rail, air and water transportation account for more than 25% of secondary energy use in Canada. Within the transportation sector, road transportation accounts for more than 80% of energy use, with gasoline and diesel being the dominant fuels. In the transportation sector, significant opportunities exist to reduce CO_2 and other emissions through technology development and deployment, improved vehicle fuel-efficiency and better driving habits.

NRCan supports the development of competitive, energy-efficient and environmentally responsible technologies for gaseous, alcohol and biodiesel fuels, and for advanced transportation systems. Alternative Transportation Fuels (ATFs) could reduce CO_2 emissions by 20% per vehicle, while zero-emission vehicles, including electric and fuel-cell vehicles, could completely eliminate vehicle emissions in the longer term.

NRCan's Advanced Combustion Technologies Program helps industry develop cleaner, more energy-efficient combustion processes, with lower emissions of acid rain precursors, greenhouse gases, particulates, and identified priority substances — trace elements and organic compounds. The Program's research, which will continue over the period of SDS 2000, focuses on optimizing the performance of stationary equipment and developing and evaluating new products, fuels and retrofit technologies, using conventional fuels such as oil, coal and natural gas, as well as biomass and specialty fuels.

CLiMRI, the Canadian Lightweight Materials Research Initiative, is a strategic initiative to reduce vehicle weight. CLiMRI is developing lightweight materials, high-strength steels and materials-processing technologies that will produce lighter vehicles. NRCan will spend $450,000 on research in this joint government/industry research initiative. CLiMRI will help Canadian parts makers adapt and adopt such new technologies as hydro-forming (using water pressure to shape vehicle parts), advanced metal matrix composites, and variable thickness materials.

Making one tonne of Portland cement, a component of concrete, produces one tonne of CO_2. Through its International Centre for Sustainable Development of Cement and Concrete (ICON), NRCan will perform research and transfer

technology to help other countries reduce greenhouse gas emissions through the use of supplementary cementing materials to replace Portland cement.

The aim of the strategic intent on electricity is to reduce the environmental impacts of Canada's electricity infrastructure, particularly greenhouse gases, through alternative electric power generation, increased efficiency of fossil-fuelled plants and strategies to capture and manage emissions. The Fossil Fuel Strategic Direction targets science and technology to reduce emissions and the associated environmental impacts from centralized, combustion-based electric power generation systems. This includes sequestering CO_2 for reducing climate impact. NRCan will work to reduce the environmental impacts of these systems by helping to develop technologies that increase generation from renewables and distributed systems.

NRCan will continue to obtain geoscientific information linking geological processes and climate over the past 10,000 years, with emphasis placed on the last 2000 years including the modern day record as obtained from various monitoring and satellite observational projects. This information will: allow ongoing climatic change (which includes an anthropogenic component) to be placed in a context of geologic (natural) climate variability, provide analogues of environmental response to future climate change that are unavailable in the historic record, and enable estimation of landscape responses (including water quantity and quality, erosion, deposition, and other geologic processes) that influence regional sustainability under a range of possible climatic scenarios.

NRCan staff, in partnership with others, will work with regional, sectoral, and community interests to formulate suitable adaptation strategies to climate change on a pilot study basis. Such strategies will form a basis for sustainable development planning.

3.2 Reducing environmental impacts

Biological diversity, or biodiversity, is a crucial factor in the healthy survival of plants and animals. One of the treaties signed by world leaders at the Earth Summit in 1992 aims to preserve biodiversity. The multi-stakeholder Canadian Biodiversity Strategy was developed as a result of this treaty.

NRCan has taken a leading role in cataloguing species in order to understand their interaction, and has provided Canadians with this information. NRCan also fosters partnerships between resource industries and conservation organizations that undertake non-regulatory initiatives to conserve biodiversity.

NRCan and Industry Canada will work together to implement the Biodiversity Stewardship in Resource Industries (BSRI) initiative. Biodiversity stewardship includes voluntary commitments made to planning and management practices that conserve wildlife and habitat by companies and industry associations. The initiative forms part of the proposed Canada-wide Stewardship Action Plan. These include seven natural resource sectors and stakeholders drawn from industry, conservation and Aboriginal groups. While the initiative's focus will be on prevention, it will also help with species recovery and play an important role in contributing to the implementation of the Canadian Biodiversity Strategy.

NRCan, through its Forest Biodiversity Network, proposes to support biodiversity by hosting the National Old Growth Forest Symposium. NRCan will use the symposium to develop a science assessment of the role and importance of old-growth forests in the maintenance of biodiversity on the forest and regional scales.

NRCan conducts research to increase the efficiency of resource development and use, in order to maintain Canada's competitive edge. NRCan research in the forest sector, for example, is dedicated to developing innovative management and harvesting techniques, faster growth, more stress-tolerant trees, better pest-control technologies, new forest products, and increased understanding of critical market factors. This work will help to ensure that Canada is not just a global competitor in the forest sector, but the global leader in sustainable forest management. New initiatives for SDS 2000 will seek to develop tools, technology and genetic material that will enhance the production of timber and biomass, and conduct research on genetic control mechanisms that facilitate resistance to pests and biotic stresses.

The earth sciences contribute both knowledge and technologies that support stewardship and reduce environmental impacts, while increasing the efficiency of natural resource development and use. The Global Positioning System (GPS) and geographic information systems (GIS) help manage wildlife and protect species at risk by tracking individual animals and entire herds. GIS technology is used to map wildlife movements, as well as changes in wildlife habitat (particularly wetlands and forests). This information can help change land-use practices that destroy or degrade wildlife

habitat.

Besides producing GHG emissions, the processing and use of energy generates other environmental emissions, including SO_x, NO_x, particulates and priority substances, such as mercury. SO_x and NO_x emissions have long been regulated, but continue to be a concern due to growth in energy use. Particulates and priority-substance emissions are increasingly coming under scrutiny. NRCan is continuing to support and undertake energy science and technology in order to improve the emission performance of technologies associated with oil and gas production, transportation, industry and electricity generation so that environmental impacts may be reduced.

Scientists from NRCan have teamed up with researchers from Fisheries and Oceans Canada and Memorial University of Newfoundland in a three-year research program (started in August 1999) to examine the environmental impacts of historic marine tailings discharges off the coast of Newfoundland. The objective is to determine the risks and benefits of disposing tailings in the sea. This project is funded jointly through the Toxic Substance Research Initiative.

Eco-efficiency has become a key strategy for industry in evaluating and improving the environmental performance of their operations, products and services. The World Business Council for Sustainable Development defines eco-efficiency as:

> Eco-efficiency is reached by the delivery of competitively priced goods and services that satisfy human needs and bring quality of life while progressively reducing ecological impacts and resource intensity, through the life cycle, to a level at least in line with the Earth's carrying capacity.

NRCan looks for ways to reach this goal through improvements to material and energy efficiency of products, reductions in environmental and human-health-related risk, designing products that "fit" into ecological cycles and are easily disassembled and recycled, and extending the durability, service life and functionality of products.

EnerGuide for Houses is a new energy- evaluation program developed by Natural Resources Canada (NRCan) that helps homeowners understand their current energy use and identifies ways to make homes more comfortable and energy-efficient. Each evaluation includes a written report as well as a rating label that shows how energy efficient each home is.

For SDS 2000, NRCan is committing to reduce GHG emissions by increasing end-use energy efficiency through program development and delivery. NRCan will increase its follow-up rate for house energy use evaluations increased to 20%, and energy efficiency in those homes improved by 20%.

NRCan will also develop guidelines, design tools, and standards allowing residential (and commercial) Heating/Ventiliation/Air Conditioning to use advanced generation and low-energy systems.

In 1998, NRCan began working with Alcan Aluminum on a pilot project in the Saguenay to introduce eco-efficiency concepts to small and mid-size businesses. The project presented the opportunity to promote sustainable development in practice and to develop a model for doing the same in other regions and industrial sectors across the country. Through a partnership among local community groups, financial and educational institutions, federal agencies and provincial governments, a group of university graduates was provided with training in eco-efficiency concepts and tools, consulting skills and a unique work experience.

NRCan now has a tool kit of training material that has been applied and tested and is ready to use for future projects. The small and mid-size businesses involved in the project received consulting advice on how to reduce waste, energy and other costs associated with their businesses. The graduates received exposure to environmental management issues and management tools, as well as gaining valuable work experience. The community in particular made progress toward achieving regionally based sustainable development goals. For SDS 2000, NRCan, in partnership with other federal departments, is taking what it has learned from the first eco-efficiency pilot, with a view to working with partners in the auto parts industry.

3.3 Environmental protection

The federal government has a responsibility to ensure safe disposal of wastes, to maintain high levels of safety in mines, and to conduct constant surveillance of pipelines. Since technological improvement is key to present and future safety, partnerships and consortia among private- and public-sector organizations are the way to discover and implement safe solutions.

The Minerals in the Environment (MITE) initiative responds to increasing government and industry requirements for the

geoscience knowledge necessary to develop national and international policies concerning metals and their release to the environment, and to formulate regulations for Canada. It is important to understand trace metals in the environment as they play both positive and negative roles in biological processes: zinc, copper and selenium, for example, are bioessential, while lead and mercury can be toxic. MITE is designed to provide a geological basis for environmental studies, defining the range of natural "background" metal concentrations, the mineral form and reactivity of metals, and the processes controlling their movement in the surficial environment. MITE will continue throughout SDS 2000 to provide adequate science for risk assessment and risk management by developing an understanding of the contribution and effects of these elements from natural and anthropogenic sources.

Over the last few years, a significant increase in pipeline incidents has occurred in western Canada as a result of ground movement — itself a result of increased rainfall or loss due to erosion. These incidents have necessitated the development of remediation methods and the development of adaptation strategies (such as shallow burial or partial burial) for both existing and new pipelines. In the North, the only major transmission pipeline, Norman Wells, has encountered number of failures and near failure incidents resulting from the creep of slopes containing permafrost. NRCan is conducting several research projects to determine the extent of these problems and is also developing methods and models to predict the occurrence of such incidents. NRCan scientists are also collaborating with industry to develop remedial measures to limit or minimize the impact of these consequences.

The results from these projects will enable industry to maintain and operate aging pipelines past their original design life, enabling the development of new oil and gas resources. The new design methods developed by NRCan will enable the industry to design new pipelines in unique terrain conditions where very limited or no design construction project experience exists. These methods will help regulators approve new projects without excessive conservatism and based on rational criteria.

To ensure the safety of Canada's pipeline infrastructure, NRCan initiatives will assess the performance of high-strength steels; develop enhanced products; investigate means of predicting and managing stress corrosion, cracking and pitting; and evaluate methodologies for predicting the performance of coatings.

NRCan takes responsibility for federal environmental assessments of uranium mining, including monitoring, liaison, analysis and recommendations for best practices. NRCan participated in environmental assessments for six new uranium mining projects and an underground exploration program (the latter in northern Saskatchewan) during the period 1991–1998. In addition to monitoring and liaison, NRCan officials made presentations during public hearings to the joint Federal/Provincial Panel that reviewed all but one of the projects, and worked closely with the Atomic Energy Control Board in the determination of the federal government response to separate panel reports. NRCan continues its ongoing participation in two comprehensive studies of proposals affecting uranium mine developments and decommissioning.

NRCan assumed responsibility for the clean-up and long-term management of two inventories of thorium-contaminated soil and slag in Surrey, British Columbia. The Low-Level Radioactive Waste Management Office (LLRWMO) managed the project operations for the clean-up and management of this waste. Waste clean-up at the Anvil Way site and its related disposal at a commercial disposal facility in Arlington, Oregon began in November 1999 and were completed in March 2000. Removal of the waste started at the Thornton Yard property late in October 1999. The waste was transported to the LLRWMO's licensed storage facility located at the AECL Chalk River Laboratories by the end of November 1999.

July 2000
Contact: sustaindev@nrcan.gc.ca

The Path Forward to

Sustainable Development Strategy 2000

Goal 4: To contribute to the safety and security of Canadians

Summary of Proposed Actions for Goal 4
4.1 Safeguarding Canadians
4.2 Spatial Positioning, Mapping and Boundary Maintenance
4.3 Safe Use of Explosives and Pyrotechnics
4.4 Enhancing Safety and Security

NRCan maintains knowledge and technology to predict, detect and guard against most environmental risks. In the case of environmental pollution that is caused by human activity, we can reduce, mitigate, manage and in some cases eliminate these effects. However, there will always be natural disasters such as storms, floods, forest fires and avalanches, as well as human accidents such as air and rail tragedies for which we must be prepared.

4.1 Safeguarding Canadians

NRCan works to ensure that Canadians are safe from the risks associated with natural resource development and use. Through research, science and technology, we may mitigate or eliminate risks. Risk assessment — the evaluation of the probability and magnitude of adverse effects from climate, earthquakes and landslides, fire and flood — enables NRCan to further safeguard the safety of Canadians. NRCan also undertakes risk management, which involves deciding how to prepare against possible dangers and what actions to take.

NRCan's Involvement in Safety and Security

- Explosives transportation, storage and use
- Nuclear Safety and Control
- Radioactive Waste Policy Framework
- Forest fire detection and protection
- Geological-hazards information (avalanches, landslides, earthquakes, magnetic forecasts)
- Metals in the Environment Research
- Risk assessment

The Natural Hazards Synthesis program, completed in 1999, is an example of NRCan activities related to the safeguarding of Canadians. This program presented geological-hazard information on a national scale, and contributed to the knowledge of organizations such as Emergency Preparedness Canada. From an increased understanding of natural hazards gained in this program, combined with new technologies, concepts and information dissemination methods, hazard information will be provided more quickly and reliably to policy makers, emergency preparedness agencies, public utilities and industry under SDS 2000.

NRCan's world-unique Fire, Monitoring, Mapping and Modelling System (Fire M3) monitors forest fires and provides fire managers and community leaders with the right information to make million-dollar decisions and save lives. NRCan will continue to define operational requirements and decision support tools for fire-management strategies, and produce forest-management adaptation and mitigation strategies for community protection and fuel-management options for forest fires under climate change scenarios.

4.2 Spatial positioning, mapping and boundary maintenance

The Canadian Spatial Reference System (CSRS) is the national standard of reference of highest accuracy for locations in Canada. It is fundamental to the development of land and natural resources, as well as to an increasing diversity of position-related applications from natural hazards and climate change studies to emergency rescue. As the Global Positioning System (GPS) becomes a utility, the CSRS is evolving to serve a multitude of disciplines, including those for which on-line access to a location-dependent knowledge infrastructure complements their capability to determine GPS positions. NRCan will maintain the CSRS and improve access to it, so that the benefits of sharing and integrating spatially related information will accrue to businesses, governments and individuals throughout Canada.

4.3 Safe use of explosives and pyrotechnics

NRCan is the government's primary source of expertise on explosives regulation. Training the users of display fireworks and special effects pyrotechnics is part of the Department's responsibility under the *Explosives Act*. NRCan

must broaden its oversight and regulation of indoor pyrotechnic theatrical productions, rock concerts and sporting events. Similarly, NRCan must monitor the safety of the increasing number of international fireworks competitions hosted in Canada.

In order to meet Canada's international obligations in support of anti-crime and counter-terrorism efforts with the Organizations of American States (OAS) and with future United Nations initiatives, NRCan will increase efforts in improving the security of explosives storage, sale and transit in Canada.

NRCan will perform research on explosives and energetic materials, study the effectiveness of adding marking agents to enhance the detectability of explosives, and conduct hazard assessments of prototype polymer batteries for electric vehicles.

NRCan will work in partnership to improve explosives transportation safety. For example, NRCan and Transport Canada will evaluate the appropriateness and adequacy of existing evacuation distance requirements for motor vehicle accidents involving vehicles carrying packaged explosives.

4.4 Enhancing safety and security

Enhancing Canadians' safety and security has three components: scientific and technological expertise, legal and moral responsibilities, and a legal/administrative/monitoring component. For example, the development of offshore oil and gas in Canada's economic zone has brought new concerns about escape, evacuation and rescue from drilling rigs as well as the aircraft and vessels that serve them. Since different levels of government, and private and public interests are involved, co-ordination is essential. Similarly, review of the *Nuclear Liability Act* requires NRCan's expertise to ensure both scientific and legal clarity in obligations. Also, in the international arena, Canada supports the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty with NRCan contributing to the seismic monitoring necessary to the treaty.

An upgrade of NRCan's diesel emissions control laboratory facilities, to meet the international standards on emissions measurements, is expected to be completed by late 2000. This two-year upgrade will allow measurement of nano-size (less than one-billionth of a metre in diameter) particulates, which are receiving attention worldwide due to potential health hazards to mine workers. Diesel exhaust from new mine engines and other after-treatment devices will be characterized for nano-size through CANMET certification and evaluation programs. This new knowledge will also be useful for CANMET's discussions with provincial regulators on the potential changes in regulations for better air quality for mine workers.

In the third year of the four-year Deep Mining Project, NRCan will develop an improved understanding of rock behaviour processes at great depth and develop tools to optimize safety and viability of deep mining operations.

NRCan is actively cooperating with Newfoundland and Nova Scotia to develop amendments to the *Accord Acts* that will allow for the development of effective *Occupational Health and Safety Regulations* for offshore oil and gas exploration and development. The amendments will bring the occupational health and safety requirements for offshore workers into alignment with those being developed by Labour Canada for other areas in Canada.

NRCan will also be actively examining the implications of prescriptive versus performance-based regulatory development in partnership with the National Energy Board, the two Offshore Boards and the Accord provinces. This undertaking will lead to co-operation with industry efforts to develop more performance-based management systems to permit quicker implementation of continually evolving technology — allowing the Canadian petroleum industry to remain competitive on an international level.

Contents Introduction Strategy Goal 1 2 3 4 5 Annex 1 2 Français

July 2000
Contact: sustaindev@nrcan.gc.ca

Français Contact us!

Canada

The Path Forward to

Sustainable Development Strategy 2000

Goal 5: To manage the Department efficiently and effectively

Summary of Proposed Actions for Goal 5
5.1 Responsible Management
5.2 Continuous Improvement
5.3 Leading-Edge Tools and Practices
5.4 Reducing Wastes
5.5 Increasing Efficiency
5.6 Promoting Eco-Efficiency

NRCan has established a solid reputation for environmental performance. We have the technological, scientific and management expertise to help Canada achieve a cleaner environment, maintain a vibrant economy and ensure a lasting legacy for generations to come. NRCan uses that expertise in our own operations.

NRCan, in collaboration with Public Works and Government Services Canada and Environment Canada, prepared a document entitled *Sustainable Development in Government Operations: A Coordinated Approach*. This document outlines the operations component of the government-wide effort to set common directions for departmental sustainable development strategies. NRCan will explore the possibility of adopting the environmental targets proposed in this document, and, where feasible, extend beyond these targets.

Managing the Department efficiently and effectively goes beyond environmental targets. Social responsibility is a key element of sustainable development and, for NRCan, it includes not only our relationship with clients, but also our ability to foster a healthy and productive work environment. The evolution of SDS 2000 will explore this dimension of sustainable development.

5.1 Responsible management

Recently, many leading-edge companies have begun to emphasize the need for corporate social responsibility (CSR) and the relationship one has with its employees and external stakeholders. The main elements of CSR are community investment, employee relations, environmental responsibility, human rights and financial sustainability. NRCan sees itself as being no different from any other organization, with the need to achieve our business goals by integrating economic, environmental and social-growth opportunities into day-to-day practices.

It has only been over the past decade that traditional non-financial performance measures have been incorporated in the reporting structures of organizations. Some companies have begun to report on social measures in their reporting, along with sustainability reports. In both the public and private sectors, those organizations that measure and evaluate the results of their work find that it builds support within and outside of the organization.

A recent Conference Board of Canada supplement in *Maclean's* magazine (15 May 2000) highlighted NRCan's reporting on the implementation of our first sustainable development strategy. The performance measurement indicators that the Department has developed are fundamental tools for stakeholders to assess our progress with. Tracking such information is important, since it allows us to demonstrate progress as well as benchmark where we are. That in turn can fuel continuous improvement through better informed policy decision-making.

In order to facilitate our ability to responsibly manage the Department, NRCan has developed a *Guide to Good Management*, which was designed to help the Department improve its performance. It defines exemplary practices in all areas of management. It is a compendium of best practices, integrating the experience of public and private sector organizations from around the world with research in client satisfaction, leadership and employee motivation. The *Guide* helps the Department to establish a sound management approach, and it enables employees and managers to understand the management principles, practices, processes and structures necessary for successful performance.

NRCan will strive to make the Department the employer of choice for recent graduates in the natural sciences and in support of sustainable development. Furthermore, the Department will establish and maintain NRCan as a learning

organization for current and future staff.

5.2 Continuous improvement

After tabling NRCan's first SDS, the Department revisited its goals and objectives. At that time, senior management saw a gap in the performance measurement framework presented in SDS 1997. The Department's efforts to contribute to the safety and security of Canadians were not adequately integrated into the structure of the goals. A new goal and sub-objectives were developed, and the Department's performance measurement framework was amended to include them. In addition, draft performance indicators were developed to respond to the new goals and objectives, and draft indicators for the existing goals and objectives were revisited. Following these revisions, the Department consulted stakeholders on the performance measurement framework, with a focus on getting the indicators right.

ISO 9000 is a standard for quality management systems, which has been developed and accepted internationally as a method of providing assurance of product/service quality. Public- and private-sector organizations are undertaking to qualify for these standards to compete in this era of global competition. The Standards Council of Canada, along with representative bodies from over 100 countries, works with the International Organization for Standardization based in Geneva, Switzerland to develop these standards. NRCan is one of several federal government departments currently implementing ISO quality-management systems in several of its organizational units. At NRCan, five organizational units have already obtained ISO 9000 registration.

Within NRCan, our Excellence Initiative promotes best management practices within the Department through a wide range of activities, such as: sharing best practices, learning activities, development and implementation of the *Guide to Good Management* at NRCan, supporting ISO registrations, and the implementation of governmental initiatives. The Excellence Initiative will continue to provide guidance to the Department as it responds to the needs of its stakeholders. NRCan will report to stakeholders on user satisfaction with the Department's services, and will strive to improve this satisfaction rating through better access to NRCan knowledge and information products.

5.3 Leading-edge tools and practices

NRCan formally upgraded its departmental Environmental Management System (EMS) in March 2000, with the Deputy Minister's release of a new Departmental Environmental Policy. This policy is a central part of the departmental EMS, as it provides the management framework for dealing with environmental issues related to NRCan operations and decision-making. Roles and responsibilities of managers at all levels, corporate leaders and employees are described in the policy. This policy is now being fully implemented.

The policy calls for the preparation of multi-year departmental Greening of Operations Action Plans as needed. A number of recent and ongoing developments are influencing the preparation of the new plan:

- the new *Canadian Environmental Protection Act* (CEPA)
- the release of *Sustainable Development in Government Operation: A Coordinated Approach*
- the initiative on "Addressing Climate Change: Federal House in Order — Leadership by Example"
- the Five Year Review of the provisions and operation of the *Canadian Environmental Assessment Act* (CEAA)
- the 1999 Cabinet Directive on Strategic Environmental Assessment (SEA) for Policies, Plans and Programs.

In April 2000, the Deputy Minister formally announced to NRCan employees the new Departmental Occupational Safety and Health (OSH) Policy. Similar to the Departmental Environmental Policy, this policy provides a management framework for OSH at NRCan, with roles and responsibilities described for all departmental players. In many respects, these two polices complement each other to cover both the health and safety of our employees while they perform their work, and the protection of the environment.

OSH awareness sessions are being offered to NRCan managers and employees, in support of the policy goals. As part of the continuous improvement process, NRCan will monitor the progress in implementing this umbrella policy and will make adjustments where necessary. A series of discrete operational policies, procedures and guides will be developed to fill specific gaps and solidify the overall OSH management system.

In addition, on the OSH side of things, proposed amendments to the Canada Labour Code should take effect later in 2000, which will influence departmental activities in this important area, with added responsibilities for Joint Occupational Safety and Health Committees and an even stronger emphasis on accident-prevention measures.

On the environmental front, in line with obligations under the *Canadian Environmental Assessment Act* (CEAA) and requirements of the 1999 Cabinet Directive on the environmental assessment of policy and program proposals, NRCan is committed to conducting high-quality environmental assessments of projects and strategic environmental assessments of policies, programs and plans. Assessments will be carried out as early as possible in the planning stage of these initiatives, before any irrevocable decisions have been taken regarding them.

Awareness and training of departmental staff on environmental management issues is an ongoing need. On a regular basis, NRCan will continue to offer to its employees customized awareness sessions on CEPA and CEAA. This is important as the new CEPA is much different from the old one and the new upcoming CEAA promises to be significantly more demanding than the one it replaces. NRCan will also explore the possibility of providing computer-based training on general environmental awareness to departmental staff. Awareness sessions on other specific environmental aspects like solid waste management and recycling, will also be given to NRCan employees as required.

Existing environmental management information tools need to be improved. Taking into consideration the recent evolution of the federal environmental regime, the *NRCan Guide on Environmental Protection* and the *NRCan Manual on Environmental Assessment* both need updating. These documents will be made available to employees on the NRCan Intranet. Other information on the NRCan Intranet site on Environment, Health and Safety (EHS) will also be regularly updated.

The schedule of Environmental, Health and Safety Audits of departmental facilities will be maintained over the next three years (four facilities per year). Similarly, Environmental Assessment Evaluations will continue to be conducted (four organizational units per year). This is in line with requirements of the two departmental policies mentioned above and is also an important part of departmental due diligence efforts. The goal is to identify non-compliance and quality issues for corrective action, while at the same time raising the level of awareness among departmental managers and staff about their personal responsibilities and legal liabilities toward environmental protection and occupational safety and health.

An assessment of the implementation status of corrective actions emerging from past reviews will be conducted, and follow-ups with local management will ensue as needed.

5.4 Reducing wastes

The diversion of solid wastes from landfill will continue to make a contribution not only in reducing greenhouse gas emissions, but also in overall environmental quality and integrity. The application of the 3Rs (reduce, reuse, recycle) will continue to be a priority at NRCan, and appropriate infrastructure and tools will be provided to NRCan employees.

Toxic substances have been receiving significant attention in recent times. NRCan is a scientific organization that uses or generates toxic and hazardous substances in its laboratories as part of scientific experiments. These substances must be managed appropriately to minimize risks from exposure and environmental contamination. Some of these substances are found in departmental building materials and equipment or are used to operate them (for example, ozone-depleting substances, asbestos, polychlorinated biphenyls (PCBs), lead and fossil fuels). NRCan will continue to identify, monitor, remove and dispose of potentially toxic and hazardous substances, using a risk management approach, in line with federal government and departmental policy. NRCan will also continue to assess and manage its contaminated sites using a risk approach. In addition, NRCan will explore the possibility of minimizing or eliminating the use of chemical pesticides on its land.

5.5 Increasing efficiency

In conformity with government commitments, NRCan must find ways to reduce emissions of greenhouse gases (GHG) arising from its own internal operations. Reductions in the order of 15% have been achieved during the 1990s. Attaining further reductions will not be easy. Optimization of space currently used by NRCan is one means of progressing toward further GHG emission reductions. The use of new technologies to heat, ventilate and insulate our buildings should also contribute to that goal. Operational "plug-load" reductions will also have to be explored and promoted in buildings occupied by NRCan staff.

Further reduction of the NRCan vehicle fleet size and conversion of the remaining fleet to alternative fuels, where economically and operationally feasible, are options that NRCan will continue to pursue.

NRCan will assess the success of past initiatives it has put in place to reduce the consumption of water by its facilities

and operations. NRCan will also look at other organizations to understand how they have tackled this issue. The goal here will be to develop a departmental strategy to reduce water consumption, building on internal and external knowledge and experience in this area. NRCan will also continue to monitor the quality of waste water leaving departmental facilities to verify compliance with municipal bylaws and other applicable regulations.

An initiative related to building health and safety, called the Health and Safety Special Effort, will be conducted in all NRCan buildings in the National Capital Region (NCR). The NRCan building portfolio in the NCR is aging, and significant retrofits are necessary. This Special Effort is a detailed investigation to evaluate the health and safety risks inherent in these buildings. Corrective actions will be taken as necessary, taking into account the risk level and future long-term use of each building.

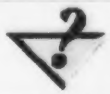
NRCan will also continue to support joint ventures with outside organizations interested in furthering the "green building" approach, which can be defined as the overall life-cycle management of buildings from the manufacturing of building materials to their eventual disposal once the building has reached the end of its useful life. The goal of this approach is to develop buildings that achieve optimal environmental performance in a "cradle-to-grave" perspective. This is a fast-growing business. NRCan will continue to adopt developments related to this approach when renovating its own stock of buildings or constructing new ones. This includes minimizing construction waste disposal.

5.6 Promoting eco-efficiency

Procurement is an area where great potential exists, particularly in (but not limited to) the purchasing of "green" power. However, overall government progress is slow in this area. Together with partners from other departments, NRCan will explore means of making the concept of green (or sustainable) procurement a reality in its day-to-day operations. Training of managers and employees involved in the process of procurement will be necessary. The availability of current green product catalogues (including electronic ones) is a must.

A great part of the challenge here is in the measurement of progress in green procurement. NRCan will explore the use of existing financial systems to monitor green procurement progress. All these elements will be integrated into a departmental green procurement strategy. The goal will be to set a target for ourselves, establish ways to achieve it, and implement mechanisms to monitor progress.

July 2000
Contact: sustaindev@nrcan.gc.ca



Canada

The Path Forward to

Sustainable Development Strategy 2000

Annex 1: Issue Scan

In order to determine the strategic areas to pursue in SDS 2000, NRCan initiated a dialogue with stakeholders. Through the distribution of the questionnaire, Issues and Expectations in January 2000, NRCan sought feedback on issues of importance concerning the sustainable development of natural resources as well as areas for proposed actions in SDS 2000.

From the responses to Issues and Expectations, NRCan discovered that, although many of the issues from 1997 are still at the top of Canadians' minds, there are new concerns. See Figure A1.

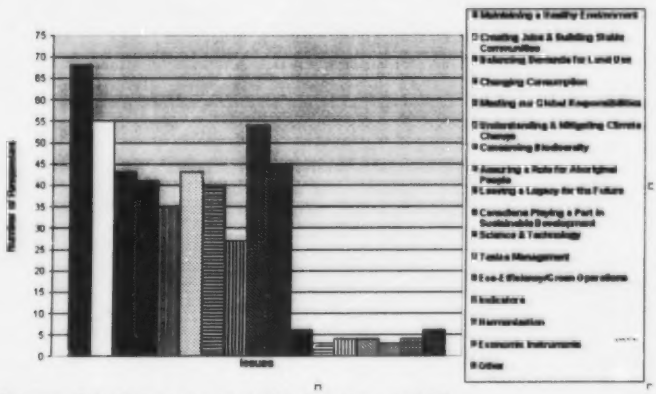


Figure A1: Have we got the issues right?
(Click table image to enlarge, use browser 'Back' button to return.)

Though the number of issues has grown, stakeholders clearly felt that NRCan should focus on those that promise major effects on the sustainable development of Canada's natural resources.

Stakeholders gave the highest priority to maintaining a healthy environment, creating jobs and building stable communities, and leaving a legacy for the future. They also cited three new priority areas: the need for more information and education on sustainable development, for better harmonization across government, and for more progress on energy-related matters.

Figure A2 sets out the areas where stakeholders felt that NRCan could provide more emphasis. Many of the stakeholders pointed to overlapping responsibilities among the levels of jurisdiction, particularly between provincial and federal governments. Some stated that the federal departments were not in harmony with respect to sustainable development. A number of respondents felt that NRCan could exert more influence with respect to the development and use of new energy technologies, and work to engage Canadians with respect to climate change. Responses also expressed the need for NRCan to communicate and promote sustainable development more aggressively, and to build and sustain communities throughout Canada. Water is also an important public issue. Many called for more informed decision-making and stronger leadership by NRCan.

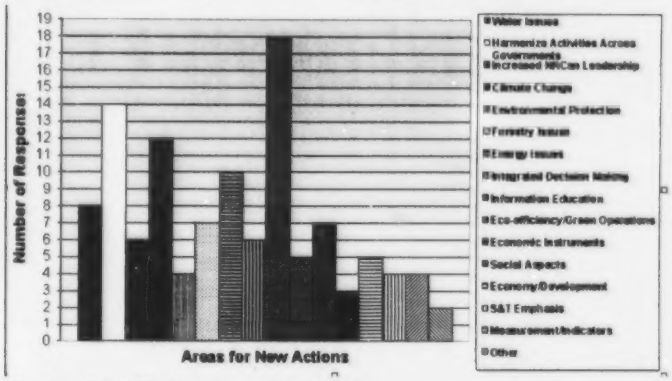


Figure A2: What areas should be the focus of new actions?
(Click table image to enlarge, use browser 'Back' button to return.)

In order to confirm stakeholders' perceptions of the most important SD issues, NRCan convened an Advisory Panel of people from private industry, the Aboriginal community, academia, non-government organizations and other Government of Canada departments. The purpose of the meeting was to review the results of the questionnaire and explore them in more detail, and to provide an opportunity for stakeholders to contribute to the development of this Discussion Paper.

The panel discussed the results of the questionnaire with a view to developing strategic directions and areas for action in SDS 2000. Ideas were contributed that are incorporated into this document, and which will be explored further as NRCan uses this document to consult with stakeholders. The Advisory Panel will reconvene in the coming months to contribute to the consultation process.

The Advisory Panel identified domestic and international changes that influence the issues that most Canadians feel are important and should be considered in planning SDS 2000. These changes stem from a new economy, new relationships and agreements, and new technology.

The increasing interdependence of national economies (the'global economy') has affected Canada's economy as well, in particular our resource industries. The new economy benefits from increased productivity, enabling resource development to complement re-use and recycling, so that we can do more with less. New financial arrangements, such as ecological tax reforms that have been introduced in Europe, and the recognition of companies that practice sustainable development through green and socially responsible funds, are a sign that social equity and the environment are no longer on the sidelines.

Relationships and commitments are altering within a changing policy framework. The Nunavut and Nisga'a agreements have created new governments. When Canadians look abroad, they are increasingly concerned about how Canadian industry affects local communities worldwide, particularly in the developing countries. The Kyoto Protocol was negotiated and signed in December 1997, and presents a challenge for all Canadians.

Nationally and globally, the new technology is changing how we think, work and do business. We are increasingly reliant on information technology that lets us access and communicate data and information as never before. On the one hand, local environmental problems can become instant international issues, and on the other, remote communities can access the latest scientific advances to plan and manage their resources in ways that lead to sustainable development.

Given these and other changes, we asked our stakeholders to tell us which strategic directions NRCan should pursue. The following is a summary of what stakeholders told us.

- SDS 2000 should take an integrative approach that links issues, decisions and solutions. It should integrate environmental, social and economic issues, and acknowledge that strong performance in all three dimensions can give Canadian industry a competitive advantage internationally. Integration among federal departments and with stakeholders should be evident in SDS 2000. Because sustainable development often implies different

things at the micro or community level than at a more macro or national level, SDS 2000 should examine NRCan's role at all levels, describing actions and impacts from the community level through to the international/global level.

- NRCan should show leadership in establishing and refining clear objectives, measurable targets, and meaningful performance indicators. It should be possible to see how sustainable development principles affect the quality and outcome of the Department's decision making. Any action NRCan undertakes must make a measurable difference. Talk is not enough: it is important to make a difference if NRCan wants to continue as a leader in corporate stewardship.
- NRCan should work in partnership with other departments and stakeholders. Positive impacts will be greatly magnified if government adopts an integrated, harmonized approach to implementing sustainable development. There are linkages and connections among SDS action commitments that NRCan should make explicit: for example, sustainable communities projects could include projects related to climate change.
- NRCan should be accountable to its stakeholders, setting measurable targets and reporting on realistic performance indicators that measure success.
- NRCan should acknowledge the opportunities presented by the "new economy" in which resource productivity is important. A new economy, based on sustainable development, will bring a different kind of reliance on natural resources, dramatic efficiency gains, new types of energy use and expanded labour opportunities based on changed attitudes toward materials. The transition to resource productivity as opposed to resource exploitation will affect many resource-based communities. It could create many jobs that contribute to an economy that adds more value to resources, as opposed to simply harvesting more of them. NRCan can encourage this transition, working with communities that will be affected. Business will provide the innovation; NRCan has to learn from business and encourage innovations such as green power.
- NRCan should:
    - promote innovation and approaches such as green power that involve sustainable development principles.
    - promote policy approaches to innovation that link the new economy with health and environmental concerns. NRCan should emphasize science and technology; apply and commercialize research results; and promote sustainable activities such as recycling and the jobs they can produce.
    - continue to promote innovation through its research, development, science and technology programs as they inform and fuel the new economy.
    - continue to demonstrate that its policies encourage sustainable solutions such as the Ballard fuel cell, and wind power in Alberta.
    - play a stronger role in encouraging industry to commercialize research into marketable products more rapidly. For example, NRCan could help industries identify business opportunities arising from the changing global economy and climate change.
- NRCan should play a strong role in promoting awareness and education of sustainable development. For example, it should educate consumers about the impacts of products and services they purchase and the available alternatives. Government needs to explain the benefits of resource productivity, and the potential economic, social and environmental benefits of this strategy. Government departments should train all their employees on sustainable development and what it means within the context of their departments and jobs. NRCan should implement a sustainable development training program for its employees and actively promote a culture of sustainability.
- NRCan has a vital role in building sustainable communities. Aboriginal and northern communities need to decide the direction for their communities, and NRCan has information and techniques that can help them.
- There needs to be real progress in addressing climate change. NRCan can provide leadership in this area by identifying sustainable behaviour, and by investing in practices that reduce Canada's greenhouse gas emissions.
- NRCan's SDS 2000 requires a vision of the future that identifies what a new economy based on sustainability principles will look like in 25 years. NRCan needs make explicit how some of today's new jobs will lead to a sustainable future. In this picture of the future, there will be different types of energy. People will no longer think of raw materials as infinite, but will focus on resource productivity, and a related expansion of labour opportunities.

Contents Introduction Strategy Goal 1 2 3 4 5 Annex 1 2 Français

July 2000
Contact: sustaindev@nrcan.gc.ca

Canada

The Path Forward to
Sustainable Development Strategy 2000

Annex 2: Federal Northern Sustainable Development Strategy

As part of the development of the 1997 federal sustainable development strategies, Indian and Northern Affairs Canada (INAC), NRCan and other federal departments held two series of consultations in the North. One outcome of the consultations was awareness of the need for a co-ordinated approach to the North. This message was also expressed at the May 1997 Circumpolar Conference and Workshop, "Sustainable Development in the Arctic: Lessons Learned and the Way Ahead," which was hosted by Canada.

In response to this request for a co-ordinated approach to the North, INAC took the lead in co-ordinating the development of a federal Northern Sustainable Development Strategy (NSDS), involving departments with a commitment to the North. This approach, though not requested by the Auditor General, addresses the need for more co-ordination among departments on crosscutting issues.

In Fall 1999 and Spring 2000, INAC coordinated consultations in the territories on developing the NSDS. A team of federal officials representing Environment Canada, NRCan, INAC, Foreign Affairs and International Trade, Fisheries and Oceans, and Health Canada conducted the consultations in Whitehorse, Rankin Inlet, Yellowknife and Iqaluit. These consultations provided the departments with an opportunity to seek guidance on how to develop the NSDS.

To facilitate the consultations, a "single window" document was developed to present the federal government's interests and activities in Canada's North. This approach helped focus the discussions with a view to reducing the consultation burden on northerners by many federal departments.

The following are the key issues raised by northerners during the consultations:

- accountability
- traditional knowledge
- community capacity building
- energy efficiency and alternative energy sources
- contaminants
- economic development

These issues will help shape the NSDS as well as NRCan's SDS 2000.

July 2000
Contact: sustaindev@nrcan.gc.ca

Le cheminement vers la

Stratégie de développement durable 2000

Document de travail
17 July 2000

Table des matières

Introduction
Développement durable dans le secteur des ressources naturelles
La démarche adoptée par RNCan à l'égard du développement durable
Préparation de la Stratégie de développement durable de 2000
L'opinion publique en 2000
Poser les jalons — Où RNCan peut exceller
Ce que nous attendons de vous

Notre stratégie pour l'avenir
Principes directeurs de RNCan
Buts du Ministère
Cadre d'action

Sommaires des actions proposées
But n° 1
But n° 2
But n° 3
But n° 4
But n° 5

But n° 1 : Permettre aux Canadiens de prendre des décisions sensées concernant les ressources naturelles
1.1 Connaissances intégrées et accessibles
1.2 Coopération et consensus
1.3 Environnement politique favorable au développement durable

But n° 2 : Maintenir les retombées socio-économiques des ressources naturelles pour les générations actuelles et futures
2.1 Innovations et possibilités
2.2 Commerce et marché
2.3 Promotion de collectivités dynamiques

But n° 3 : Gérer les répercussions sur l'environnement de l'exploitation et de l'utilisation des ressources naturelles
3.1 Atténuation des changements climatiques et adaptation
3.2 Réduction des répercussions sur l'environnement
3.3 Protection de l'environnement

But n° 4 : Aider à assurer la sécurité et la sûreté des Canadiens
4.1 Protection des Canadiens
4.2 Positionnement spatial, cartographie et démarcation de frontières
4.3 Utilisation sécuritaire des explosifs et des objets pyrotechniques

4.4 Amélioration de la sécurité et la sûreté

But n° 5 : Gérer le Ministère de manière efficiente et efficace
5.1 Gestion responsable
5.2 Amélioration continue
5.3 Outils et pratiques de pointe
5.4 Réduction des déchets
5.5 Amélioration de l'efficacité
5.6 Promotion de l'éco-efficacité

Annexe 1 : Résultats du questionnaire Questions et attentes

Annexe 2 : Stratégie de développement durable dans le Nord du gouvernement fédéral

Table des matières Introduction Stratégie But n° 1 2 3 4 5 Annexe 1 2 English

Juillet 2000
Communiquez avec nous: devdurable@rncan.gc.ca

English

Communiquez avec nous!

Canada

Le cheminement vers la
Stratégie de développement durable 2000

Introduction
Développement durable dans le secteur des ressources naturelles
La démarche adoptée par RNCan à l'égard du développement durable
Préparation de la Stratégie de développement durable de 2000
L'opinion publique en 2000
Poser les jalons — Où RNCan peut exceller
Ce que nous attendons de vous

> « Au seuil du nouveau millénaire, le Canada doit devenir et demeurer le pays le plus intelligent au monde dans l'intendance, la mise en valeur, l'utilisation et l'exportation des ressources naturelles, c'est-à-dire le mieux équipé en technologies de pointe, le plus écologique, le plus soucieux de ses responsabilités sociales, le plus productif et le plus concurrentiel, et servir de modèle en ce qui concerne le développement durable. »
>
> *— L'honorable Ralph Goodale, ministre des Ressources naturelles*

Le développement durable revêt une importance majeure dans la gestion de Ressources naturelles Canada (RNCan). En vertu de la *Loi sur le ministère des Ressources naturelles*, « dans le cadre de ses pouvoirs et fonctions, le Ministre ... doit respecter le principe du développement durable en ce qui touche les ressources naturelles du pays et celui de leur gestion intégrée. »

Développement durable dans le secteur des ressources naturelles
Par le développement durable, on entend l'exploitation des ressources de façon à répondre aux besoins actuels sans toutefois nuire à la capacité des générations futures de satisfaire à leurs propres besoins. Grâce aux ressources naturelles du pays, la population canadienne bénéficie d'un niveau de vie élevé et d'une bonne qualité de vie. Notre patrimoine naturel est source, pour tous les Canadiens, de possibilités économiques, de richesses et d'avantages de société. En particulier, nos ressources naturelles sont à l'origine d'une grande partie des échanges commerciaux sur le marché mondial.

Parallèlement aux possibilités, il y a la responsabilité d'utiliser ces ressources de façon productive et efficiente et d'adopter de manière socialement responsable des technologies et des procédés écologiques. Le Canada doit également jouer un rôle de premier plan dans l'établissement et le maintien de normes internationales pour la protection de l'environnement. Les principes du développement durable aident le Canada à renforcer ses normes sociales, économiques et environnementales.

Dans le discours du Trône prononcé en octobre 1999, on reconnaissait le rôle clé des ressources naturelles du Canada dans la « nouvelle économie » fondée sur le savoir et la technologie du XXI^{e} siècle. Le secteur des ressources naturelles est à la fine pointe des sciences et de la technologie. Les idées novatrices et les nouvelles méthodes mises au point en partenariat avec le gouvernement et l'industrie primaire favoriseront la croissance économique et l'adoption de solutions environnementales — autrement dit, le développement durable — au cours des années à venir. RNCan doit jouer un rôle de premier plan afin d'influer sur un processus décisionnel tenant compte à la fois des besoins sociaux, de l'environnement et de l'économie.

La démarche adoptée par RNCan à l'égard du développement durable
L'adoption d'une démarche intégrée à l'égard des questions et des intérêts économiques, sociaux et environnementaux améliore notre qualité de vie ainsi que celle des générations futures. Par ailleurs, elle présente des défis et offre de nouvelles possibilités. Grâce aux pratiques et principes axés sur le développement durable qu'il a adoptés, le Canada utilise et exploite ses ressources naturelles de manière à respecter l'environnement et la masse continentale, et assure un patrimoine pour l'avenir. Cette démarche a offert, et continuera d'offrir, des avantages,

notamment un environnement plus sain, une productivité accrue, des innovations et la création d'emplois.

RNCan entreprend des travaux de recherche afin d'en apprendre davantage sur les ressources et les possibilités qu'elles offrent et de mieux comprendre l'environnement ainsi que l'incidence sur l'environnement de l'exploitation et de l'utilisation des ressources. En partenariat avec l'industrie, le Ministère cherche à innover et à stimuler la croissance dans le secteur des ressources. En outre, il travaille en collaboration avec les provinces, les universités et le secteur privé pour mettre au point des technologies de pointe afin de réduire les répercussions sur l'environnement, de créer des emplois exigeant de grandes connaissances et de favoriser le développement durable.

Les politiques, les programmes, la législation, la réglementation, les impôts et les dépenses du gouvernement ainsi que la sensibilisation de la population sont tous des facteurs qui définissent le contexte dans lequel les Canadiens prennent des décisions favorables au développement durable. Les politiques doivent également refléter la réalité de la concurrence, comme les marchés mondiaux, ainsi que stimuler la création d'emplois et améliorer le rendement environnemental. On accorde de plus en plus d'importance aux approches volontaires à l'égard du développement durable, qui viennent compléter les instruments économiques et les programmes d'information plus vastes afin d'inciter les producteurs et les consommateurs à tenir compte des incidences sociales, économiques et environnementales au cours de chaque étape de l'exploitation et de l'utilisation des ressources. Par exemple, RNCan établit des règlements dans des secteurs comme l'énergie nucléaire, l'efficacité énergétique et les explosifs, et travaille avec d'autres ministères fédéraux pour mettre au point une réglementation environnementale bien ciblée ainsi que des politiques financières et fiscales appropriées touchant les ressources et des politiques concernant les ressources.

Le développement durable exige une connaissance plus approfondie des nombreux facteurs interreliés affectant le processus décisionnel intégré, notamment l'information sur les sols, le substratum rocheux, la faune, l'eau, le climat et les aspects socio-économiques de l'exploitation des ressources. Les gestionnaires de ressources doivent être en mesure de réunir ces connaissances afin de prendre des décisions éclairées. Tous les Canadiens doivent avoir accès à cette information afin de prendre des décisions appropriées relativement à leur santé, leur sécurité, l'environnement et les possibilités économiques.

RNCan fournit des connaissances de base, de l'information et des technologies afin d'examiner les aspects sociaux, économiques et environnementaux du développement durable. Il aide les décideurs et les citoyens intéressés en leur fournissant des produits d'information traditionnels, comme des cartes et des rapports, et a de plus en plus recours à Internet pour échanger avec les utilisateurs des données scientifiques de qualité. Les partenaires et clients consultent régulièrement sur Internet des bases de données géoscientifiques et obtiennent aussi de l'information auprès de centres d'information spécialisés d'établissements provinciaux.

Un grand nombre des questions environnementales ne touchent pas uniquement le Canada. Compte tenu de cette réalité et de l'expansion du marché mondial, on accorde une plus grande importance à la coopération internationale. Le Canada travaille avec des agences internationales et d'autres pays afin de résoudre des problèmes que pose le développement durable à l'échelle de la planète et d'assurer un accès aux marchés pour ses produits, technologies et services axés sur les ressources naturelles.

Le rendement d'un pays dans le domaine de l'environnement et du développement durable a de plus en plus d'incidence sur son accès aux marchés. On craint toutefois que certains pays se servent des questions environnementales pour faire obstacle au commerce. En outre, les consommateurs demandent de plus en plus que les produits qu'ils achètent soient respectueux de l'environnement, ce qui a des répercussions pour le Canada, qui exporte chaque année plus de 90 millions de dollars en produits et services axés sur les ressources. Les activités de RNCan dans le secteur des sciences et la technologie appuient l'élaboration de normes acceptées mondialement, ce qui aide à maintenir la compétitivité des produits canadiens axés sur les ressources naturelles. De concert avec le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, des agences internationales, des provinces et territoires, le secteur privé et d'autres pays, RNCan examine des questions affectant la façon dont le Canada exploite ses ressources naturelles.

RNCan s'efforce de prêcher par l'exemple et d'améliorer la qualité de la vie active et du milieu de travail de ses employés en menant ses activités de manière efficace et efficiente.

Préparation de la Stratégie de développement durable de 2000

En 1997, 28 ministères et organismes fédéraux déposaient au Parlement leur première Stratégie de développement durable (SDD). Seize mois plus tard (31 mars 1999), RNCan avait respecté plus de 70 de ses 125 engagements à l'action et était sur la bonne voie pour atteindre dans les délais prescrits la plupart, voire tous les autres objectifs. Dans

le cadre de ce processus continu visant le développement durable, les ministères et organismes fédéraux doivent mettre à jour leurs stratégies tous les trois ans. La deuxième génération de stratégies de développement durable sera déposée au Parlement en décembre 2000.

Tenant compte du fait que le développement durable est un processus continu plutôt qu'une finalité, RNCan a commencé à préparer la SDD de 2000 immédiatement après avoir déposé la première stratégie. Au début de 1998, le Ministère a révisé ses buts et objectifs et a constaté que ses efforts visant à améliorer la sécurité et la sûreté de la population canadienne n'avaient pas été bien intégrés dans la structure des buts. De nouveaux buts et objectifs connexes ont été établis.

Le cadre de mesure du rendement du Ministère a été modifié à la lumière de ces changements. Les indicateurs de rendement ont été révisés en fonction des nouveaux buts et objectifs, tout comme les indicateurs provisoires des buts et objectifs existants. Par la suite, le Ministère a consulté les partenaires sur le cadre de mesure du rendement. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le cadre, veuillez consulter le site http://www.rncan.gc.ca/dmo/susdev/pmf-cmr.htm.

RNCan a révisé les engagements à l'action pris dans le cadre de la SDD de 1997 en vue de faire fond sur les engagements déjà pris et les possibilités stratégiques pour la SDD de 2000. Le Ministère a examiné les systèmes et procédures en place afin de surveiller la mise en œuvre de la Stratégie de 1997 et a cerné certains domaines afin de renforcer le cadre de responsabilisation de la SDD de 2000.

En 1999, RNCan a publié le rapport Le développement durable : de l'engagement à l'action - Rapport sur les progrès de la Stratégie de développement durable de Ressources naturelles Canada, du 10 décembre 1997 au 31 mars 1999. Ce rapport a été distribué à 2 000 des partenaires de RNCan. On peut le consulter sur le site Internet du Ministère à http://www.rncan.gc.ca/dmo/susdev/annuhomf.htm. Le rapport était accompagné d'un questionnaire, Questions et attentes, qui visait à recueillir de l'information afin d'aider à orienter la SDD de 2000. Un sommaire des résultats est présenté à l'annexe 1.

Plus de 80 p. 100 des répondants ont indiqué que RNCan répondait aux attentes relativement aux progrès ou les surpassait. Certains ont proposé des améliorations à apporter. La suggestion qui revenait le plus souvent concernait la communication d'information plus détaillée sur les progrès. À cet égard, RNCan élargira la portée de son instrument de suivi et de rapport interactif sur Internet. Cet instrument est actuellement utilisé pour faire état des progrès relatifs aux engagements pris par le Ministère dans sa première stratégie de développement durable. RNCan collaborera avec d'autres ministères fédéraux afin d'élargir la portée du système pour fournir aux intervenants un accès direct à l'information sur les progrès réalisés relativement aux engagements pris dans le cadre de la SDD de 2000.

Le rapport d'étape et un exemplaire du rapport Le développement durable au nord du 600 dans le nouveau millénaire ont également été envoyés par courrier aux partenaires au nord du 600. Le deuxième document a été produit en vue de consultations sur l'élaboration d'une stratégie fédérale de développement durable dans le Nord. L'annexe 2 renferme une description du processus de consultation et un sommaire des questions soulevées au cours de ces consultations.

En janvier 2000, une présentation a été faite au comité de gestion de RNCan sur la mise en œuvre au sein du Ministère de la SDD de 1997 et sur la voie à suivre pour l'élaboration de la SDD de 2000. Le comité de gestion a fourni une orientation sur les secteurs d'intérêt pour la SDD de 2000, et a souligné l'importance de mettre davantage l'accent sur les dimensions sociales du développement durable.

En mars 2000, RNCan a mené une consultation préliminaire auprès d'un groupe consultatif indépendant pour discuter des résultats du questionnaire et des orientations stratégiques pour la SDD de 2000. Les résultats de la consultation ont été présentés au Comité de l'environnement du Conseil canadien pour le commerce international et au Conseil consultatif des sciences et de la technologie du ministre Goodale - ces deux comités étaient en faveur des orientations stratégiques proposées.

L'opinion publique en 2000

S'appuyant sur les quatre processus préliminaires de consultation de la population — la diffusion du rapport d'étape et du questionnaire, les consultations sur la stratégie de développement durable dans le Nord, le groupe consultatif et le Forum des leaders (voir l'encadré, Collaboration au sein du gouvernement) —, RNCan a déterminé que

Collaboration au sein du gouvernement

Le Projet de développement durable, qui

Collaboration au sein du gouvernement) —, RNCan a déterminé que les principales préoccupations de la population relativement à l'exploitation durable des ressources naturelles étaient les suivantes :

- La création d'emplois et l'établissement de collectivités stables
- Le maintien d'un milieu sain
- La protection du patrimoine pour les générations à venir et des systèmes écologiques ainsi que la conservation de la biodiversité
- L'éco-efficacité et les technologies pour le développement durable
- La sensibilisation de la population canadienne au développement durable
- L'évaluation, les indicateurs et la responsabilisation pour le développement durable
- La prise de décisions intégrées
- Le Canada comme chef de file mondial en matière de développement durable
- La modification des réalités économiques
- La participation des Autochtones

Voilà les préoccupations de la population relativement au développement durable dans le secteur des ressources naturelles. Même si les questions soulevées dans la SDD de 1997 demeurent importantes, elles n'ont plus le même poids. Nous en savons beaucoup plus qu'en 1997. Par conséquent, les questions sont élargies pour cerner les plus grandes préoccupations.

Poser les jalons — Où RNCan peut exceller
Le mandat de RNCan en matière de développement durable comporte différents domaines de responsabilités spécifiques. Le Ministère ne peut répondre aux besoins de tous - nous connaissons nos forces et nous savons où nous pouvons exceller.

RNCan propose six thèmes pour la SDD de 2000 afin d'aider à coordonner et à centrer les mesures qui seront prises au cours des trois prochaines années. Ces thèmes, représentés par les icônes, seront abordés dans le document. Comme un grand nombre des mesures proposées touchent différents secteurs thématiques, plus d'un icône leur sera assigné.

Changements climatiques
La participation du Canada en vue de comprendre, de prévenir et d'atténuer les changements climatiques ainsi que de prendre des mesures afin de s'y adapter et de relever les défis qu'ils posent.

Bonne intendance et obligation de rendre des comptes des entreprises
Une direction qui tient compte des préoccupations à long terme et qui doit rendre des comptes au personnel et aux partenaires qui comprennent les indicateurs ou les points de référence en fonction desquels le rendement de l'entreprise est mesuré.

Innovation
La capacité du Canada d'imaginer, de réaliser, de financer, de commercialiser et de promouvoir la technologie, les méthodes et les procédés relatifs au développement durable.

s'inscrit dans le Projet de recherche sur les politiques lancé à l'échelle du gouvernement, comporte six éléments de recherche stratégique horizontale qui reflètent les besoins prioritaires cernés par les ministères. Parmi ces besoins, mentionnons des indicateurs de développement durable, l'éco-efficacité, des collectivités stables, des investissements responsables, l'établissement d'une capacité à l'échelle mondiale ainsi que les défis et possibilités à l'échelle nationale et internationale.

En juin 1999, le Réseau interministériel des stratégies de développement durable a préparé un document cadre sur la façon dont les ministères pourraient élaborer leur stratégie de développement durable respective. Dans le cadre de ce processus, une série d'éléments ont été adoptés, notamment une vision pour les stratégies de développement durable, des indicateurs, des principes, des buts et objectifs communs, un processus décisionnel intégré, des outils et approches, des initiatives horizontales, l'établissement de rapports et le lien entre la SDD et les plans des ministères.

Dans le cadre du Forum des leaders qui a eu lieu à Ottawa le 4 avril 2000, des dirigeants des secteurs public et privé se sont rencontrés pour discuter des défis que pose le développement durable et les possibilités qui s'offrent au Canada. Le Forum visait tout particulièrement à déterminer comment mieux coordonner l'approche pour favoriser davantage le développement durable su sein des ministères.

Après le Forum, les ministères et organismes gouvernementaux ont débuté leurs travaux sur cinq domaines thématiques, dont l'influence ne se limite pas à un seul ministère ou organisme. Ces thèmes orienteront la SDD de RNCan ainsi que celle des autres ministères fédéraux. RNCan collabore à la gestion de quatre des cinq thèmes : activités gouvernementales favorisant le développement durable, éco-efficacité, indicateurs de développement durable et collectivités stables. Le Ministère collabore également à la mise en œuvre du cinquième thème, à savoir l'élaboration d'une stratégie de développement durable dans le nord du pays. Les mesures prises dans le cadre de ces cinq thèmes seront intégrées à la SDD de 2000.

procédés relatifs au développement durable.

Connaissances, information, éducation et communication

Le besoin de partager, de communiquer, de produire et de recueillir des connaissances et de l'information, et de continuer à sensibiliser les Canadiens à l'importance du développement durable pour la qualité de notre vie.

Leadership et partenariats

La décision de prendre les devants et la participation avec d'autres intervenants à des possibilités communes dans la voie du développement durable.

Collectivités stables

Les collectivités où les Canadiens ajoutent de la valeur aux ressources naturelles et tirent parti de cette approche pour ce qui est des emplois et de la prospérité, qui se poursuit pour les générations futures.

Ce que nous attendons de vous

Le présent document établit les orientations que RNCan propose pour la SDD de 2000. Le document est un rapport provisoire des travaux qui, nous l'espérons, stimulera la discussion parmi nos partenaires. Nous aimerions tout particulièrement savoir si vous être d'accord avec l'approche que nous proposons.

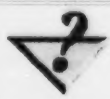
Le document sera envoyé par courrier à nos partenaires. On pourra également le consulter sur le site Internet du Ministère à l'adresse http://www.rncan.gc.ca/dmo/susdev. Nous avons inclus un bref questionnaire que nous vous invitons à remplir d'ici le 15 septembre 2000. Nous utiliserons également le document aux fins des consultations des partenaires et du personnel qui auront lieu dans diverses régions pendant l'été et l'automne 2000. Les commentaires recueillis à l'aide du questionnaire et dans le cadre des consultations aideront à préparer la SDD de 2000, laquelle sera déposée au Parlement d'ici décembre 2000.

Table des matières Introduction Stratégie But n° 1 2 3 4 5 Annexe 1 2 English

Juillet 2000

Communiquez avec nous: devdurable@rncan.gc.ca

English



Communiquez avec nous!

Canada

Le cheminement vers la

Stratégie de développement durable 2000

Notre stratégie pour l'avenir

Principes directeurs de RNCan
Buts du Ministère
Cadre d'action
Sommaires des engagements à l'action

Principes directeurs de RNCan

Dans le cadre de la Stratégie de développement durable de 1997, RNCan avait adopté une série de principes directeurs afin de guider ses efforts de promotion de l'exploitation durable des ressources naturelles (pour obtenir de plus amples renseignements à cet égard, voir Notre stratégie pour l'avenir). Depuis, le Ministère a également travaillé avec d'autres ministères fédéraux afin d'élaborer une série de principes directeurs en matière de développement durable pour les ministères.

Les principes directeurs suivants guideront le travail du Ministère concernant la SDD de 2000 :

1. **Responsabilisation et transparence**
   Dans les limites de son mandat, le Ministère établira des plans d'action axés sur les résultats qui indiqueront ce qu'il entend faire et dans quel délai, et fournira des indicateurs pour mesurer les progrès en matière de développement durable. Il contrôlera les résultats de ses activités, corrigera le cap au besoin et fera rapport publiquement sur sa performance. Il veillera à établir des processus décisionnels ouverts.
2. **Partenariats et consultations**
   Le Ministère continuera d'exercer, en collaboration avec une foule d'intervenants, les responsabilités fédérales qui contribuent au développement durable dans le secteur des ressources naturelles. Il consultera ses partenaires pour prendre connaissance de leurs besoins et s'entendre avec eux sur des objectifs et des plans d'action communs.
3. **Intégration des décisions**
   Le Ministère assoira ses décisions sur des principes sociaux, économiques et environnementaux judicieux, en misant sur des outils tels que l'évaluation environnementale et l'évaluation scientifique des risques. Il sera mieux équipé pour évaluer les effets à long terme de ses décisions sur l'environnement, leurs coûts et leurs retombées économiques, de même que leurs répercussions sur la société.
4. **Science et connaissances**
   Le Ministère fera la promotion de l'utilisation et la disponibilité des données scientifiques, du savoir traditionnel et de processus analytiques sains pour évaluer et gérer les risques pour l'environnement, la santé humaine, la société et l'économie.
5. **Précaution**
   En cas de possibilité de dommages graves ou irréversibles, il ne sera pas question de reporter, sous prétexte qu'il n'y a pas de certitude scientifique, la mise en œuvre de mesures qui sont par ailleurs rentables et qui peuvent contribuer à prévenir une dégradation de l'environnement.
6. **Prévision et prévention**
   Il est plus facile de prévenir les problèmes que de les régler. Le Ministère privilégiera la prévention de la pollution plutôt que la décontamination, évitera ou réduira la production de déchets et la pollution, et utilisera plus efficacement les ressources.
7. **Intégrité des écosystèmes**

Définition du développement durable

RNCan applique la définition du développement durable de Bruntland à ses travaux dans le domaine des ressources naturelles.

« Le développement durable doit répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. »

En fonction de cette définition, RNCan a recours à l'approche suivante :

L'exploitation durable des ressources naturelles permettra de protéger la santé de l'environnement naturel et du territoire tout en répondant efficacement aux besoins des êtres humains en produits énergétiques, forestiers et minéraux, et d'offrir des possibilités semblables aux générations futures.

- Le Ministère reconnaît que l'exploitation des ressources doit tenir compte de la capacité des écosystèmes naturels de réagir, de s'adapter et de survivre à des perturbations d'origine humaine tout en exerçant les fonctions écologiques nécessaires pour permettre la vie.

8. **Utilisation efficiente des ressources**
   Le Ministère fera la promotion des politiques, des méthodes et des technologies qui réduisent la consommation et font l'usage le plus efficace possible des ressources naturelles, de manière à favoriser une économie prospère tout en limitant le plus possible la quantité de déchets produits et en atténuant les effets de ses activités sur l'environnement.
9. **Amélioration continue et innovation**
   L'engagement du Ministère envers le développement durable sera fondé sur l'acceptation de nouvelles approches, le Ministère devra constamment actualiser et adapter sa démarche en fonction des nouvelles connaissances, technologies, information et idées.
10. **Équité entre les générations**
    Le Ministère assumera sa responsabilité qui consiste à léguer aux générations futures le patrimoine naturel, les possibilités économiques et le bien-être social qui leur reviennent légitimement.
11. **Responsabilité partagée**
    L'ensemble du gouvernement et la population sont responsables du développement durable.
12. **Prêcher par l'exemple**
    Le Ministère fera la promotion du développement durable dans le cadre de ses actions ainsi qu'au moyen de lois, politiques et programmes.

Buts du Ministère
RNCan s'est fixé cinq buts qui définissent son engagement et façonnent la mise en œuvre de son mandat concernant l'exploitation durable des ressources naturelles.

But n° 1 : Permettre aux Canadiens de prendre des décisions sensées concernant les ressources naturelles
Le développement durable revient à prendre des décisions plus judicieuses : à trouver des moyens d'intégrer les aspects économiques, environnementaux et sociaux à la prise de décisions concernant l'exploitation des ressources naturelles. Pour prendre des décisions, les gens doivent avoir accès aux meilleures données scientifiques et communautaires disponibles, et celles-ci doivent leur être communiquées sous une forme facile à comprendre. Le rôle de RNCan consiste à influencer les décisions en matière d'exploitation des ressources prises par les gouvernements fédéral et provinciaux, l'industrie et les consommateurs. Il remplit cette tâche en fournissant de l'information détaillée et les connaissances scientifiques les plus récentes, en favorisant le consensus relativement aux principales questions et mesures, et en appuyant des politiques novatrices qui font une promotion active du développement durable.

But n° 2 : Maintenir les retombées socio-économiques des ressources naturelles pour les générations actuelles et futures
Le secteur des ressources naturelles est un des piliers de notre économie, un fer de lance de la création d'emplois, de la croissance économique et du développement communautaire. Pour maintenir une économie prospère tout en assurant la protection de l'environnement, nous devons utiliser nos ressources de la manière la plus efficiente possible. Le développement durable devrait donner lieu à une industrie des ressources naturelles qui sollicite moins l'environnement, ouvre de nouvelles perspectives économiques et donne une plus grande stabilité aux collectivités canadiennes. En même temps, il permet aux Canadiens de continuer à soutenir la concurrence étrangère et d'ouvrir de nouveaux marchés à l'étranger, de manière à conserver leur niveau de vie élevé.

But n° 3 : Gérer les répercussions sur l'environnement de l'exploitation et de l'utilisation des ressources naturelles
L'environnement est en constante évolution. Certains changements sont attribuables à des phénomènes naturels et d'autres, à l'homme. Nous savons que l'environnement peut s'adapter aux perturbations naturelles et humaines, à condition qu'elles n'outrepassent pas la capacité d'adaptation et de régénération de l'écosystème. Il nous appartient donc d'exploiter les ressources naturelles en respectant l'intégrité des écosystèmes. Comme la production et l'utilisation de l'énergie sont à l'origine de 85 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre, RNCan joue un rôle de premier plan en élaborant les diverses mesures que le Canada pourrait prendre à l'égard de la question des changements climatiques, laquelle est au cœur de la stratégie du gouvernement fédéral et de la transformation de l'économie du secteur canadien de l'énergie. Le ministre des Ressources naturelles fait preuve de leadership au pays en mettant en œuvre les mesures adoptées par le Canada en vue de respecter son engagement pris à Kyoto à l'égard des changements climatiques. La promotion des sciences et de la technologie ainsi que de méthodes de gestion écologiques relèvent également du mandat de RNCan.

But n° 4 : Aider à assurer la sécurité et la sûreté des Canadiens
RNCan fournit un grand nombre de produits et services qui viennent en aide aux établissements de gestion publique dans une structure sociale et économique solide. Pour ce faire, le Ministère a recours aux sciences et à la technologie, à la législation et à la réglementation, ainsi qu'aux codes et aux normes, lesquels permettent de réduire les risques pour la santé et la sécurité liés aux catastrophes et à l'exploitation des ressources.

But n° 5 : Gérer le Ministère de manière efficiente et efficace
RNCan s'est engagé à assurer la saine gestion et l'exploitation durable des ressources naturelles du Canada. À cette fin, la culture et la structure de nos entreprises doivent faire preuve de souplesse. Le climat de changement continuel d'aujourd'hui présente plusieurs défis en matière de gestion et d'organisation. Ces questions doivent être cernées et gérées adéquatement. On doit continuer d'améliorer la façon dont le Ministère s'occupe de ses employés, de son obligation de rendre des comptes et de son propre rendement.

Cadre d'action
Dans le Cadre d'action, on explique comment, ensemble, les questions d'intérêt public, les principes directeurs ainsi que les buts et objectifs du Ministère déterminent les domaines où RNCan peut exceller, et on souligne les mesures qui précisent comment le Ministère entend s'y prendre.

Table des matières Introduction Stratégie But n° 1 2 3 4 5 Annexe 1 2 English

Juillet 2000
Communiquez avec nous: devdurable@rncan.gc.ca

English
Communiquez avec nous!
Canada

Le cheminement vers la

Stratégie de développement durable 2000

But n° 1 : Permettre aux Canadiens de prendre des décisions sensées concernant les ressources naturelles

Grille d'actions proposées, but n° 1
1.1 Connaissances intégrées et accessibles
1.2 Coopération et consensus
1.3 Environnement politique favorable au développement durable

Les Canadiens ont besoin d'information pour choisir et acheter des services et des biens ainsi qu'utiliser et éliminer ces derniers de façon à favoriser le développement durable. Les entreprises et les organisations, grandes et petites, requièrent de l'information propre à leurs besoins, contextes et plans. Tous les paliers de gouvernement ont besoin de données, d'information et de connaissances pertinentes en vue d'établir des politiques et des programmes. Dans tous les cas, les Canadiens doivent avoir accès à de l'information de nature économique, environnementale et sociale sur les ressources naturelles.

Dans le cadre de son mandat de promotion de l'exploitation durable des ressources naturelles du pays, RNCan recueille à l'intention des Canadiens une foule de données, de renseignements et de connaissances. Le Ministère possède de l'expérience dans les domaines de l'arpentage, de la cartographie, de la télédétection, des systèmes d'information géographique et de la recherche en géoscience. Il permet d'accéder à ces connaissances par divers moyens, notamment les communications personnelles, les publications et les cartes, ainsi que des ressources interactives sur Internet. Il aide les Canadiens à faire le point sur les progrès réalisés en matière de développement durable, en concevant des techniques d'analyse de même que des critères et des indicateurs permettant d'identifier et de mesurer les principaux éléments environnementaux, économiques et sociaux du développement durable.

1.1 Connaissances intégrées et accessibles

Depuis plus d'un siècle, RNCan participe activement à la représentation cartographique et à l'inventaire des caractéristiques physiques et géologiques ainsi que des ressources forestières et hydriques du Canada. Le Ministère est une importante source d'information directement liée au développement durable et il permet d'accéder à ces connaissances, données et systèmes par des moyens électroniques ainsi que des moyens plus traditionnels, comme les cartes. Il forme des partenariats, des réseaux et des alliances stratégiques avec d'autres pouvoirs publics, des universités et le secteur privé, au Canada et à l'étranger, afin d'élaborer, de diffuser et de communiquer des données, de l'information et des connaissances.

Grâce à l'information obtenue de toutes ces ressources combinées, il est possible de prendre des décisions judicieuses, ce qui favorise le développement durable du secteur des ressources naturelles. Des connaissances scientifiques exactes et impartiales sont essentielles pour examiner des questions comme les changements climatiques, les métaux dans l'environnement et la conservation de la biodiversité.

ResSources/RNCan en direct est une initiative de gestion des connaissances du Ministère qui fournit l'infrastructure de même que les systèmes et les outils requis pour consulter, analyser, visualiser et gérer les ressources informationnelles du Ministère. ResSources/RNCan en direct a pour but de faire du Canada un chef de file dans l'élaboration et l'application de connaissances sur les ressources naturelles et d'inciter une exploitation durable des ressources.

ResSources/RNCan en direct est la contribution de RNCan à l'initiative Gouvernement en direct menée par le Secrétariat du Conseil du Trésor. Cette initiative a pour objectif - d'après le discours du Trône d'octobre 1999 - de permettre aux Canadiens d'accéder au moment et

GéoConnections

Le programme Géoconnexions supervise l'élaboration de l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG), qui consiste en un système sur Internet conçu pour fournir un accès facile à l'information intégrée sur l'état de la masse continentale et des ressources naturelles du Canada ainsi que sur les aspects économiques, environnementaux et sociaux de leur utilisation.

d'octobre 1999 - de permettre aux Canadiens d'accéder au moment et à l'endroit de leur choix à toute l'information et aux services que le gouvernement offre en direct, soit de faire du gouvernement le gouvernement le plus branché au monde d'ici 2004.

Dans ce contexte, la vision de RNCan est de diriger l'établissement d'un réseau canadien de connaissances sur les ressources naturelles, de fournir aux Canadiens un point central d'accès et d'intégration pour les données, l'information et les connaissances sur l'exploitation durable des ressources naturelles du Canada, et ce, également d'ici 2004.

Au cours du dernier siècle, l'Atlas national du Canada a été une vaste source de données documentées sur les caractéristiques physiques, environnementales, sociales, économiques et culturelles du Canada. Grâce à des technologies de pointe de cartographie interactive en direct, un grand nombre d'utilisateurs produisent plus de 10 000 cartes chaque semaine. Ce nombre augmente à mesure que de nouveaux sujets sont intégrés à l'Atlas.

Cette grande capacité de diffusion de même que ses présentations interactives font de l'Atlas national du Canada un excellent outil pour la diffusion d'information sur le développement durable dans un contexte géographique. Pour exploiter cette capacité, les responsables de l'Atlas ont entrepris un examen exhaustif des besoins des utilisateurs en consultation avec les responsables de l'élaboration des politiques relatives au développement durable afin de déterminer le rôle de l'Atlas à l'appui de ce processus. Au cours de la période de la SDD de 2000, on continuera d'améliorer la capacité de l'Atlas d'appuyer le développement durable.

RNCan s'est engagé à assurer une diffusion efficace de l'information géoscientifique à la population canadienne. Des affiches portant sur les questions géoscientifiques les plus pertinentes dans les grandes régions métropolitaines ont porté fruit et représentent une étape importante pour le programme national de géoéducation. L'objectif est d'améliorer les connaissances des décideurs en géoscience et de leur permettre d'examiner de façon plus efficace les risques et les questions liées aux ressources. Les affiches sont également destinées aux éducateurs, aux élèves de niveau secondaire, aux étudiants universitaires et aux spécialistes du domaine de l'environnement. Pour la conception et la production de chaque affiche, RNCan collaborera avec des groupes de travail locaux afin d'assurer que la conception et le contenu répondent aux besoins de la collectivité.

Par le biais d'un réseau coopératif interconnecté d'organismes gouvernementaux, d'entreprises du secteur privé et d'universités, le programme a pour but d'offrir un accès opportun à des données géospatiales, des banques de renseignements et des services, et d'en permettre une application efficace, afin d'appuyer les politiques, le processus décisionnel et l'activité économique.

Afin de respecter l'engagement pris dans le cadre de la SDD de 1997, GéoConnexions a principalement servi à élaborer un réseau de partenariats visant à donner accès aux divers utilisateurs aux meilleures données géospatiales possible. Cette approche intégrée de grande envergure a permis aux partenaires de fournir des données et de l'information intégrée pour appuyer la prise de décisions favorables à la croissance économique et au développement durable.

Des ministères et organismes fédéraux travaillent actuellement avec RNCan et d'autres intervenants clés pour mettre au point des technologies géospatiales de pointe ainsi que pour élaborer des principes pour la diffusion d'information à l'aide d'Internet. En outre, ils travaillent à élargir l'application des données géospatiales et à concevoir des logiciels à l'appui du développement durable. Les gouvernements provinciaux et territoriaux, de même que l'industrie géomatique et les universités appuient le programme GéoConnexions en tant qu'initiative importante pour l'économie informationnelle en plein essor au Canada.

Afin de satisfaire au besoin toujours croissant à l'échelle nationale de renseignements exacts et opportuns sur les forêts, RNCan joue un rôle de premier plan dans la mise au point du Système national d'information sur les forêts (SNIF). Ce système aura principalement recours à l'observation satellite, aux données sur l'inventaire forestier axé sur des parcelles et à d'autres renseignements géographiques fédéraux et provinciaux pour brosser un tableau plus complet de l'écologie et des ressources forestières du Canada. Il utilisera les technologies de traitement des données les plus récentes pour intégrer dans un système réparti à l'échelle nationale une série de données comme des inventaires, des données de télédétection et de l'information géographique fédérale et provinciale. L'information obtenue grâce au système servira à la planification à l'échelle nationale et provinciale, à la prise de décisions stratégiques, à l'établissement de rapports nationaux et internationaux ainsi qu'à l'évaluation de l'ampleur et de l'incidence des changements environnementaux à l'appui du développement durable.

L'Inventaire forestier national du Canada, qui consiste en une série de données de base virtuelle au sein du système, est un important volet du SNIF. L'inventaire permettra de surveiller au fil du temps les changements dans les forêts relativement à la quantité et à l'emplacement de diverses ressources forestières. Les données tirées de l'inventaire pourront être intégrées dans des modèles climatiques afin d'obtenir plus d'information sur l'incidence des changements climatiques sur les forêts et d'améliorer la précision des estimations sur le carbone. En outre,

l'information tirée de l'inventaire pourra être utilisée à l'appui des critères et des indicateurs (page 22) pour surveiller le développement durable dans le cadre d'enquêtes nationales et internationales.

La responsabilité du gouvernement fédéral en matière de gestion de l'eau échoit à Environnement Canada. Cependant, RNCan possède des connaissances géologiques expertes qu'il met à contribution dans le cadre de recherches sur la géologie des réservoirs pour approfondir notre connaissance des systèmes d'eau souterraine. Environnement Canada et RNCan font donc équipe dans ce domaine, car l'expertise de RNCan apporte une contribution essentielle à l'exercice du mandat d'Environnement Canada en matière de gestion de l'eau.

À l'aide de techniques hydrogéologiques, on a pu examiner les systèmes d'eau souterraine dans le but de faire avancer notre connaissance des aquifères (couches de roches ou de sédiments où se trouvent des réserves d'eau) des centres urbains ou des territoires avoisinants. On fait appel à des techniques de télédétection pour mieux comprendre les interactions entre les structures géologiques et les eaux de surface et souterraines. L'expertise géologique de RNCan contribuera à accroître notre compréhension de l'impact du changement climatique sur les réserves d'eau souterraine du Canada, d'évaluer le potentiel aquifère et de cartographier la vulnérabilité des aquifères.

Les Canadiens s'interrogent de plus en plus au sujet de la qualité et de la quantité de nos ressources en eau souterraine. On a peu insisté sur l'importance quantitative de l'eau souterraine, en matière de gestion de l'eau. La connaissance de la quantité d'eau souterraine, et plus particulièrement celle des cadres géologiques des aquifères importants, de la quantité d'eau que contiennent ces aquifères, ainsi que des caractéristiques du débit à l'échelle régionale sont également importantes pour la qualité de l'eau, tant pour sa protection que pour sa gestion. Par ailleurs, puisque l'eau souterraine fait partie intégrante du cycle hydrologique et des écosystèmes, les effets d'une qualité diminuée ou dégradée de l'eau souterraine sur les lacs, les cours d'eau, la flore et la faune revêtent une importance particulière.

Il est maintenant établi qu'il faut poursuivre de vastes recherches pour mieux comprendre la délimitation, la caractérisation et la dynamique des principaux aquifères du Canada. Au cours de la période d'application de la Stratégie du développement durable 2000, RNCan se penchera sur ce besoin dans le cadre de son Programme de recherche sur les eaux souterraines régionales.

RNCan, le ministère des Pêches et des Océans ainsi que le ministère de la Défense nationale proposent la mise en œuvre d'un programme de représentation graphique des ressources du plancher océanique (SEAMAP). Ce programme pluriannuel de grande envergure permettra de représenter graphiquement le plancher océanique de la zone économique exclusive (ZEE) stratégique du Canada et des océans limitrophes. La représentation systématique de la bathymétrie, des sédiments, de l'habitat et des peuplements biologiques du plancher océanique est requise pour fournir l'information nécessaire à l'application efficace de la Loi sur les océans.

Le projet Avenir technologies énergétiques, qui est décrit plus en détail à la page 31, consiste en un exercice de réflexion stratégique sur les diverses technologies et les systèmes énergétiques de l'avenir de 2030 à 2050. Le projet est un important effort de recherche technologique qui va au-delà de l'échéancier de 2012 prévu par le Protocole de Kyoto et peut aider à influencer les politiques à long terme du Ministère. Au cours de la période visée par la SDD de 2000, l'analyse d'Avenir technologies énergétiques sera prise en compte dans les décisions de RNCan relatives aux politiques et à l'investissement dans la recherche et le développement.

Le logiciel d'analyse de projets d'énergies renouvelables RETScreen est un outil d'aide à la décision conçu pour examiner les obstacles à l'application de technologies d'énergies renouvelables. Il s'est avéré particulièrement utile dans les collectivités éloignées et rurales, où ce type de technologie livre concurrence aux technologies traditionnelles. Le logiciel est offert gratuitement sur Internet afin d'accroître son utilisation au pays et à l'étranger. Jusqu'à présent, le logiciel a permis aux fournisseurs de ces technologies de bénéficier de meilleures possibilités. Le nombre de technologies d'énergies renouvelables contenu dans la base de données du logiciel ne cesse d'augmenter et inclut des technologies éconergétiques, comme les systèmes énergétiques de quartier. Le logiciel a permis aux Canadiens de mieux comprendre les questions techniques liées à l'efficacité énergétique et a offert de nouvelles possibilités sur le marché mondial aux fournisseurs de technologies d'énergies renouvelables. Ces efforts sont liés à l'objectif 3.1 et aident RNCan à limiter les problèmes posés par les changements climatiques et à s'adapter.

RNCan a mis au point un outil appelé le Système d'aide à la décision concernant la tordeuse du bourgeon de l'épinette, lequel comprend des systèmes d'information géographique (SIG), un modèle de croissance et de rendement des peuplements et un modèle de planification des forêts. Le système permet de déterminer les avantages de l'approvisionnement en bois de valeur restreinte et les répercussions de mesures de gestion de rechange sur la

structure forestière. Avec l'appui du Fonds d'action pour le changement climatique, des changements sont apportés au système afin de prévoir les effets de divers scénarios de changements climatiques sur les infestations par les insectes et les puits de carbone possibles dans les forêts du Canada. En outre, le système pourra être utilisé pour d'autres insectes nuisibles, comme la tordeuse de pin gris.

RNCan s'est engagé à sensibiliser davantage les Canadiens au développement durable à l'aide d'indicateurs de développement durable. Les questions complexes liées au développement durable nécessitent l'adoption d'approches et de solutions intégrées. Il est essentiel d'aller au-delà des séries d'indicateurs individuels des aspects sociaux, environnementaux et économiques afin d'adopter une série d'indicateurs globaux qui permettront aux Canadiens et aux décideurs de comprendre et de suivre ces questions.

Certaines initiatives visant à élaborer des indicateurs de développement durable sont actuellement en cours à l'échelle nationale et internationale, et RNCan prend part à un grand nombre de ces initiatives. Par ailleurs, des travaux de recherche sont menés à l'interne sur les indicateurs de développement durable pour chaque aspect du secteur des ressources naturelles.

En 1997, le Canada a publié Critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts du Canada, un document qui décrit la capacité du Canada de rendre compte de l'aménagement durable. Tous les partenaires, y compris les provinces et l'industrie, ont cerné ensemble six critères, 22 éléments et 83 indicateurs pour orienter les politiques et les mesures pratiques - le premier rapport sera publié plus tard cette année. Ces critères et indicateurs seront adaptés à mesure que les connaissances en sciences biologiques permettront d'en connaître davantage sur la façon dont les écosystèmes fonctionnent et leur lien avec la population. La place qu'occupent les forêts dans les questions mondiales comme les changements climatiques constitue un aspect important de cette recherche. Pour la SDD de 2000, RNCan envisage d'examiner et de modifier les 83 indicateurs d'aménagement durable des forêts.

La capacité de démontrer les progrès réalisés à l'échelle nationale en matière d'aménagement durable des forêts dépend principalement des mesures mises en œuvre à l'échelle locale. Les indicateurs qui répondent particulièrement bien aux besoins locaux et sont acceptés par divers groupes ayant des intérêts différents s'avèrent les mieux indiqués pour évaluer les mesures locales. Depuis 1997, on a de plus en plus recours au Programme de forêts modèles du Canada (décrit plus en détail à la section 2.3) pour sélectionner, mesurer et utiliser les indicateurs locaux de l'aménagement durable des forêts.

Les indicateurs locaux, qui sont élaborés en fonction des conditions locales et régionales, fournissent un cadre permettant de surveiller les changements sur place et d'évaluer leur incidence sur de nombreux éléments de l'aménagement durable des forêts. Une forêt modèle est idéale pour élaborer et appliquer efficacement des indicateurs d'aménagement durable des forêts à l'échelle locale en raison du grand nombre de partenariats et des perspectives représentant diverses valeurs forestières. Les responsables de chaque forêt modèle ont, en collaboration avec leurs partenaires, dressé une liste des indicateurs locaux et mettront en place un processus pour les contrôler et faire état des résultats. Une série de six ateliers de sensibilisation auront lieu dans les différentes régions du pays pour faire connaître l'expérience de la forêt modèle en ce qui concerne les indicateurs locaux.

En novembre 1999, des organismes non gouvernementaux, des collectivités autochtones, des universités, des industries et le gouvernement ont uni leurs efforts pour établir un cadre pour les indicateurs de développement durable dans le secteur des minéraux et des métaux. Le processus équitable et ouvert a favorisé la coopération et permis de parvenir à un consensus sur un énoncé commun des perspectives d'avenir pour l'exploitation et l'utilisation des minéraux et des métaux au Canada. Après une période de consultation, le comité directeur préparera, avec l'aide d'un groupe de travail remanié, une série d'indicateurs de développement durable provisoires pour les minéraux et les métaux.

Pour la SDD de 2000, RNCan préparera, en consultation avec les intervenants, une série d'indicateurs nationaux de haut niveau pour mesurer les progrès réalisés en matière de développement durable.

Dans le cadre du Projet de recherche sur les politiques de développement durable, RNCan, Statistique Canada et dix autres ministères fédéraux dirigent conjointement un projet sur les indicateurs de développement durable. Ce projet a pour but d'examiner et d'analyser les nombreuses approches adoptées à l'échelle nationale et internationale pour élaborer des indicateurs interreliés de développement durable. Il permettra également d'étudier la pertinence d'activités choisies et d'une série d'indicateurs appropriés au processus décisionnel au Canada. Ce projet s'avérera un outil utile pour l'élaboration d'une série d'indicateurs nationaux du développement durable, que le gouvernement fédéral s'est engagé à financer dans le budget déposé en février 2000. Il contribuera également au thème Connaissances et

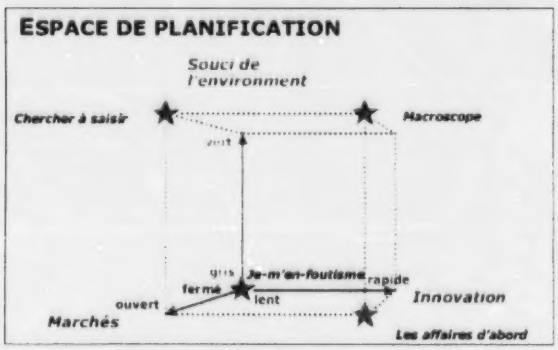
information/ indicateurs de développement durable adopté par les ministères et organismes fédéraux à la suite du Forum des leaders.

Outre le besoin de disposer de plus d'information et de connaissances sur le développement durable dans les milieux scientifique, universitaire et des décideurs, il est essentiel de diffuser davantage d'information à la population canadienne. Afin d'inciter la population à prendre des décisions plus éclairées et de faire des choix qui appuient le développement durable dans la vie de tous les jours, il est nécessaire de la sensibiliser et de promouvoir le concept du développement durable. RNCan et l'organisme à but non lucratif L'éducation au service de la terre présentent dans les écoles canadiennes des idées et des pratiques en matière de développement durable. Ensemble, ils ont préparé à l'intention des enseignants les trois trousses pédagogiques suivantes: La préservation des forêts du Canada, Energy: Making Sustainable Choices, et The New Industrial Revolution. RNCan a l'intention de produire des trousses de sensibilisation à l'exploitation durable des ressources naturelles à l'intention des enfants plus âgés et des adultes.

Dans le cadre du Programme de forêts modèles du Canada (décrit plus en détail à la section 2.3), on a produit une affiche visant à sensibiliser les jeunes à l'aménagement durable des forêts. L'affiche présente les liens entre la conservation, l'utilisation et l'aménagement judicieux de nos forêts - montrant que tous les secteurs de la société doivent avoir à cœur l'aménagement durable des forêts. La partie « activité » de l'affiche aide les élèves à identifier les divers éléments de l'aménagement durable des forêts, notamment la faune, les pratiques forestières, les loisirs et les activités économiques. Au cours de la période 2000-2002, plus de 65 000 exemplaires de l'affiche seront distribués. Le Programme prévoit également des initiatives pédagogiques visant à sensibiliser les élèves et les étudiants à l'aménagement durable des forêts au moyen de différentes méthodes, notamment en aidant à préparer la matière, des excursions et des programmes de formation en cours d'emploi pour les enseignants. Le Programme de forêts modèles continuera d'encourager et d'appuyer le travail de plusieurs étudiants de troisième cycle.

En 1998, RNCan a mis au point un système pour faciliter la communication des progrès réalisés par suite des engagements pris de la SDD. Grâce au Système de gestion des points de suivi - développement durable (SGPS-DD), le personnel de RNCan peut faire état aux intervenants des engagements pris dans le cadre de la Stratégie. Le système a permis de simplifier le suivi interne des progrès en centralisant les mises à jour dans une même base de données, qui se trouve dans le réseau du Ministère. Les résultats soumis au SGPS-DD ont servi à la préparation du rapport d'étape de RNCan sur la SDD, Le développement durable : de l'engagement à l'action.

RNCan aimerait fournir davantage d'information à ses partenaires sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre de la SDD en donnant accès au SGPS-DD sur Internet. Le Ministère envisage d'améliorer le système afin de permettre aux partenaires de consulter régulièrement les rapports d'étape sur les progrès que réalise RNCan en matière de développement durable grâce à ses programmes, ses politiques, sa législation et ses activités.



Cliquez sur l'image pour l'élargir, puis appuyer sur le bouton 'Back' du fureteur pour retourner au texte.

1.2 Coopération et consensus

RNCan travaille en partenariat avec les pouvoirs publics provinciaux, territoriaux et municipaux non seulement pour favoriser un consensus, mais aussi pour inciter la collaboration en matière de développement durable. Le Ministère participe, avec le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, à des tribunes

Créer une vision du développement durable à long terme

Le développement durable doit être plus que la somme des initiatives, des objectifs et des programmes. Reconnaissant ce fait, RNCan a lancé en 1998 un projet de recherche stratégique appelé Avenir des technologies énergétiques (ATE) dans le cadre de la stratégie à long terme du Ministère à l'égard des changements climatiques.

On a demandé à l'équipe d'ATE d'élargir l'horizon de planification du Ministère. Sa mission consistait à voir au-delà des objectifs établis dans le cadre de l'Accord de Kyoto sur l'environnement mondial pour déterminer quelles technologies nouvelles et novatrices permettraient aux Canadiens dans 30 ou 50 ans de modifier le lien entre la croissance économique et

étrangères et du Commerce international, à des tribunes internationales à titre d'expert dans le secteur des ressources naturelles. Ses domaines d'expertise comprennent des questions universelles comme les changements climatiques, la gestion du carbone et l'élaboration d'une législation internationale régissant les intérêts communs dans la biosphère. Les questions internationales sont de plus en plus complexes et le Canada continuera de jouer un rôle de premier plan dans ce domaine.

La Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, qui a eu lieu à Rio en 1992, a mené à la création de la Commission du développement durable des Nations Unies (CDD). Cette dernière a pour mandat de surveiller la mise en œuvre de l'Action 21 ainsi que de mettre sur pied le Forum intergouvernemental sur les forêts et le Forum intergouvernemental sur le changement climatique. RNCan a participé à la délégation canadienne qui a représenté les intérêts du Canada dans ces initiatives sectorielles et a également pris part à l'examen quinquennal de l'Action 21 en 1997. RNCan a joué un rôle dynamique à cet examen et d'autres sessions annuelles subséquentes du CDD en proposant une politique intégrée sur les ressources naturelles et en offrant des avis scientifiques.

Lors de la 8e Session de la CDD, qui a eu lieu en avril 2000, le Ministère a préparé trois monographies qui viennent s'ajouter aux six monographies préparées par le gouvernement fédéral sur l'expérience du Canada relativement à l'intégration des principes de développement durable dans le secteur forestier ainsi que des minéraux et des métaux, et la détermination du rôle des sciences de la terre pour relever les défis que pose la gestion intégrée des terres.

Sur l'invitation du ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, RNCan codirigera la délégation canadienne à la 9e Session de la CDD, qui aura lieu en avril 2001 et qui portera sur l'énergie, l'atmosphère, les transports, l'information dans le processus décisionnel et un environnement favorable. Le Ministère présentera des technologies énergétiques canadiennes novatrices à une exposition technique spéciale qui aura lieu dans le cadre de la Session. Les mesures découlant de ces partenariats seront intégrées à la SDD de 2000.

Le Canada prend une part active au dialogue à l'échelle planétaire sur les questions liées aux forêts et coopère avec d'autres organismes internationaux à l'élaboration de critères et d'indicateurs pour l'aménagement durable des forêts, notamment le processus paneuropéen et celui de Tarapoto. RNCan appuie le Conseil canadien des ministres de forêts (CCMF), lequel est composé des 14 ministres des paliers féréral, provincial et territorial responsables des forêts. Le CCMF aide à l'élaboration de politiques et d'initiatives visant à favoriser l'aménagement durable des forêts canadiennes et à renforcer le secteur canadien des forêts. En outre, les membres du conseil travaillent en étroite collaboration sur des questions nationales et internationales.

Lors de la rencontre annuelle du Conseil canadien des ministres des forêts de septembre 1999, le mandat du Programme international de partenariats en foresterie a été renouvelé pour une période de cinq ans (de 2000 à 2005). Le Programme, qui comporte des activités comme des missions d'enquête sur les forêts du Canada et la participation de spécialistes canadiens à des tribunes internationales, est de plus en plus actif sur les marchés américains et japonais, et maintient ses activités en Europe.

les émissions de gaz à effet de serre. On a incité l'équipe à procéder à des études et des examens ainsi qu'à consulter de nombreux experts de différents domaines au Canada, aux États-Unis et en Europe — y compris des spécialistes de l'industrie, d'universités, de centres de recherche et de tous les paliers du gouvernement. Ce qui avait commencé comme de la recherche sur les changements climatiques a rapidement touché tous les aspects du développement durable.

Parmi les nombreuses variables possibles, l'équipe d'ATE a identifié trois « vecteurs » - des facteurs qui façonnent l'avenir du secteur de l'énergie au Canada :

- Innovation, signifie la vitesse à laquelle les Canadiens développent de nouveaux concepts et de nouvelles technologies et les font passer sur le marché
- Marchés, signifie la facilité avec laquelle les biens, les investissements et les idées circulent au pays et dans le monde entier
- Souci de l'environnement, signifie le degré d'intégration au processus décisionnel économique des concepts environnementaux, des attitudes, des règles et des activités.

Étant bien consciente que sa tâche ne consistait pas à « prédire l'avenir », l'équipe d'ATE a utilisé les trois vecteurs pour établir l'espace de planification dans lequel elle pourrait décrire quatre scénarios distincts et possibles de la situation en 2050. Ces quatre scénarios sont les suivants : « Je-m'en-foutisme », dans lequel il y a peu de prévision ou de planification stratégique au-delà d'un horizon fermé et limité; « Chercher à saisir », dans lequel on adopte les technologies les plus prometteuses parmi celle déjà disponibles (les « solutions miracles »), mais on accorde peu, voire pas du tout d'importance à leur valeur à long terme; « Les affaires d'abord », dans lequel le rythme de l'innovation est rapide et les marchés sont ouverts uniquement à des fins économiques; et « Macroscope », dans lequel on déploie de grands efforts pour favoriser le développement durable.

mainment ses activités en Europe.

En renouvelant ce programme, le Canada continuera de promouvoir à l'échelle internationale ses politiques et pratiques d'aménagement durable de ses forêts à l'aide d'information opportune, précise et documentée. Les critiques serviront à assurer une coopération et un dialogue positif et on préparera un cadre de pratiques commerciales équitables. Le Canada maintiendra ainsi sa position de pays forestier respectueux de l'environnement et de chef dans le domaine de l'aménagement durable des forêts tout en assurant que les obstacles au commerce, fondés sur des critiques concernant les pratiques forestières du Canada, ne nuisent pas aux marchés d'exportation.

L'Initiative Costa Rica-Canada (ICRC) a appuyé le travail du Forum intergouvernemental sur les forêts des Nations Unies en tenant une série de rencontres internationales, dont la dernière a eu lieu à Ottawa en décembre 1999. L'ICRC a servi de tribune neutre, transparente, participative et représentative pour des discussions sur la technologie. Parmi les organismes participants, qui provenaient de toutes les régions géographiques et représentaient différents points de vue, mentionnons des pouvoirs publics, des établissements intergouvernementaux, des organismes non gouvernementaux, des Autochtones, des groupes de défense des droits des femmes et le secteur privé. L'ICRC a produit un rapport pour la quatrième réunion du Forum. Adopté à l'unanimité par les pays participants, le rapport présente l'information la plus récente et la plus exacte à l'échelle internationale sur les mesures devant être prises pour parvenir à l'aménagement durable de tout type de forêt à l'échelle mondiale, nationale et régionale. RNCan travaillera à l'élaboration d'un cadre national pour la mise en œuvre des mesures proposées dans le cadre du Forum.

En 1998, une nouvelle Stratégie nationale sur les forêts (1998-2003) Durabilité des forêts : un engagement canadien a été présentée. Quelque 45 dirigeants d'organismes gouvernementaux et non gouvernementaux, notamment le ministre des Ressources naturelles, ont signé le deuxième Accord canadien sur les forêts confirmant ainsi leur engagement à collaborer afin de faire de l'aménagement durable des forêts une réalité au Canada. La stratégie comporte neuf orientations stratégiques : Écosystèmes forestiers : objectifs intégrés; Aménagement forestier : pratiquer l'intendance; Participation du public : voix au chapitre; L'industrie forestière : concurrence mondiale; Gestion des sciences et de la technologie forestières : un travail d'équipe; Les collectivités et la main-d'œuvre : vivre le changement; Les peuples autochtones et la forêt : questions de relations; Bois privés : perspectives de croissance; Perspective planétaire : le Canada à l'avant-scène.

La réponse du gouvernement du Canada à la Stratégie nationale sur les forêts, qui comporte 79 plans d'action et à laquelle participe 20 ministères et organismes fédéraux, a été rendue publique en 1999. Un groupe d'experts indépendants évaluera à mi-mandat les efforts déployés par le gouvernement fédéral et plus de 44 organismes gouvernementaux et non gouvernementaux étant partie au deuxième Accord. Il publiera un rapport en février 2001. Les recommandations du groupe aideront à modifier et à améliorer les plans d'action afin de mieux relever les défis futurs et d'influencer l'élaboration à temps de la prochaine stratégie qui sera présentée au Congrès forestier mondial organisé par le Canada à la ville de Québec en septembre 2003. Comme résultat, le Canada continuera d'être reconnu pour sa bonne intendance des forêts et comme meneur dans le domaine de

Il est peu probable que les scénarios « Je-m'en-foutisme » et « Chercher à saisir » mènent à un développement durable. Le scénario « Les affaires d'abord » montre l'importance d'un rythme rapide d'innovation à mesure que de nouvelles technologies plus efficaces sont utilisées. Toutefois, on n'y tient pas compte de la sensibilisation de la population et de l'intégration des questions environnementales dans le processus décisionnel quotidien. Tout avantage pour l'environnement obtenu dans le cadre de ce scénario est imprévu. Le scénario « Macroscope » est inspiré d'un souci élevé de l'environnement et est alimenté par l'interaction entre un rythme d'innovation élevé et des marchés nationaux et mondiaux ouverts. Ce scénario en 2050 est le plus favorable au développement durable.

De nombreux facteurs non mentionnés dans l'espace de planification de l'ATE pouvant avoir une incidence sur l'avenir n'ont pas été examinés (p. ex., peste, épidémie et guerre). Toutefois, le projet fait comprendre l'importance des innovations (le rythme auquel nous développons de nouvelles idées et de nouveaux concepts et nous les faisons passer sur le marché) et la plus grande intégration de facteurs économiques et environnementaux pour parvenir au développement durable.

Le projet fournit de l'information pouvant influer sur les politiques et les stratégies d'application. En tenant compte de ce facteur, l'équipe d'ATE a créé un processus continu qui fera mieux comprendre sa vision du Canada dans l'avenir. En pratique, elle offre une importante information pour l'orientation et les idées stratégiques des exercices de planification d'un et de trois ans.

Le but du processus d'ATE est de fournir une série de points de vue sur ce que l'avenir nous réserve. Même si le projet met l'emphase sur l'énergie dans son analyse, la méthode pourrait aussi être axée sur d'autres aspects du développement durable qui pourraient fournir encore d'autre information. Il sera possible de parvenir à un développement réellement durable pour les générations à venir si les Canadiens ont une vision commune de l'avenir - une vision qui reflète les différents avenirs possibles

intendance des forêts et comme meneur dans le domaine de l'aménagement durable des forêts.

pour le Canada. Le projet d'ATE aide à façonner et à donner vie à cette vision.

Le Programme de forêts modèles du Canada (décrit à la section 2.3) repose sur des partenariats. Chaque forêt modèle est gérée par un groupe de partenaires ayant différents points de vue sur la dynamique sociale, économique et environnementale au sein de leurs forêts. Ils ont accepté de travailler ensemble pour trouver de nouvelles et meilleures façons de gérer les forêts de manière durable. Les partenariats englobent une large gamme de groupes d'intérêt, notamment les industries à petite et grande échelle; les pouvoirs publics fédéraux, provinciaux et locaux, les collectivités autochtones, les organismes non gouvernementaux intéressés par la protection de l'environnement, les universités, les établissements d'enseignement, les associations industrielles et professionnelles, les syndicats, les associations de développement et de tourisme, les groupes communautaires et d'intérêt public. La force du programme repose dans le fait que chaque partenaire a une voix à l'ensemble du processus décisionnel concernant la forêt modèle.

Ces partenariats aident à établir un équilibre en matière de respect, d'équité et de liberté d'action entre les divers groupes - trois éléments cruciaux pour la promotion de l'aménagement durable des forêts. Les partenariats comportent d'étroits liens dans tous les secteurs des industries axées sur les ressources et permettent des communications bilatérales efficaces entre les partenaires. Cette structure a permis aux aménagistes forestiers de déterminer le processus de planification de gestion requis pour fournir de façon viable un approvisionnement en biens et services provenant des forêts sans nuire à la biodiversité, à l'intégrité de l'écosystème ou à la capacité de production. Les forêts modèles sont l'exemple que les partenariats, même s'ils requièrent un bon investissement de temps, permettent de prendre de meilleures décisions mettant de l'avant le développement durable.

À titre de partenaire principal dans chaque forêt modèle, RNCan continuera de participer activement aux réunions du conseil d'administration ainsi qu'aux comités et aux activités des forêts modèles. Le Ministère fournira temporairement un appui financier, technique et administratif au Programme de forêts modèles du Canada. En collaboration avec RNCan, le Réseau de forêts modèles publiera une série de six bulletins nationaux afin de diffuser de l'information aux partenaires des forêts modèles et à d'autres groupes sur les progrès réalisés dans le domaine de l'aménagement durable des forêts.

RNCan fait parti du Groupe d'experts en exploration et en exploitation des ressources minérales et énergétiques (GERME), de la Coopération économique Asie-Pacifique (APEC). Cette tribune porte sur l'exploitation minière et l'extraction de l'énergie ainsi que sur les questions liées au développement dans la région de l'Asie-Pacifique. Le groupe coordonne et favorise également les discussions sur les questions liées aux minéraux au sein d'autres comités et groupes de travail de l'APEC, et étudie le développement durable des minéraux et des métaux.

Depuis 1996, les ministres des Mines et les cadres supérieurs des pays d'Amérique et des Caraïbes se rencontrent chaque année dans le cadre du réseau CAMMA pour renouveler leur engagement envers les principes du développement durable et pour discuter des moyens de mettre en œuvre l'Action 21. Les pays membres ont également pris part à des ateliers panaméricains sur le principe de l'utilisation sécuritaire ainsi que sur la santé et la sécurité au travail dans l'industrie minière.

Le Canada fait partie de trois groupes internationaux d'étude sur les métaux non ferreux - le Groupe international d'étude sur le cuivre, le Groupe d'étude international du nickel et le Groupe d'étude international du plomb et du zinc. RNCan appuie pleinement ces groupes depuis leur création et continue de participer activement à leurs activités. Ces groupes sont des organismes intergouvernementaux qui organisent régulièrement des tribunes internationales où les pays membres peuvent échanger de l'information sur leurs métaux respectifs.

RNCan participe à une multitude d'organisations multilatérales du domaine de l'énergie afin de mettre de l'avant les intérêts énergétiques du Canada. Parmi ces organisations, mentionnons l'Agence internationale de l'énergie (AIE), le Groupe de travail sur l'énergie de l'APEC, l'Initiative hémisphérique sur l'efficacité énergétique, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), l'Organisation mondiale du commerce (OMC), l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN), et la Commission du développement durable des Nations Unies. RNCan continuera de faciliter la collaboration avec la communauté internationale du domaine de l'énergie pour la production et l'utilisation durables de l'énergie.

RNCan participe à des tribunes internationales et bilatérales en vue d'établir des règles équitables pour la réglementation et les investissements afin d'offrir des possibilités aux entreprises canadiennes. En outre, il participe à l'évaluation des répercussions sur l'environnement des accords commerciaux ayant trait à l'énergie. Il établit la position du Canada à l'égard du secteur en pleine expansion des services énergétiques dans une nouvelle série de

négociations multilatérales sur les services offerts dans le cadre de l'OMC.

La façon de relever les défis que posent les changements climatiques est l'une des importantes questions relatives au développement durable auxquelles est confrontée la communauté internationale. Les parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique (UNFCCC), dont le Canada, se rencontreront à la sixième Conférence des parties (CdP6) à La Haye, aux Pays-Bas, les 13 et 14 novembre 2000 afin de mettre la dernière main aux clauses du Protocole de Kyoto sur les changements climatiques. En vertu de ce Protocole, les pays développés s'engagent à réduire l'ensemble de leurs émissions de gaz à effet de serre d'au moins 5 p. 100 en dessous des niveaux de 1990 d'ici la période 2008-2012.

Pour le Canada, le CdP6 sera positif s'il mène à l'élaboration du cadre des mesures que les pays devront s'engager à prendre à l'égard du Protocole de Kyoto. Une telle série de mesures devra intégrer nos priorités, notamment l'élaboration en temps opportun de mécanismes axés sur le marché qui sont efficaces et sans entraves dans le contexte du Protocole de Kyoto, l'inclusion intégrale des puits de carbone et l'engagement de toutes les principales économies développées et en développement à la mise en œuvre du Protocole.

Des représentants de RNCan continueront de collaborer avec leurs homologues d'Environnement Canada et du ministère des Affaires étrangères et du Commerce international afin d'établir la position du Canada relativement aux principales questions faisant l'objet de négociations ainsi que de promouvoir la position du Canada à diverses tribunes internationales sur les changements climatiques et d'obtenir un appui à cet égard dans la période avant et après la CDP6. Par ailleurs, le Ministère s'efforcera de terminer la réglementation pour une annexe sur l'ozone de l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air.

1.3 Environnement politique favorable au développement durable

Une collectivité est le reflet de ses habitants, son emplacement et son histoire. Au sens le plus large, une collectivité désigne un groupe de personnes vivant dans une région spécifique, qu'il s'agisse d'une région urbaine, rurale ou septentrionale ou même d'un écosystème, ou elle peut désigner des groupes d'intérêts, comme les jeunes ou des membres d'un groupe etchnique.

Au Canada, les collectivités sont en pleine évolution et font face à de complexes défis sociaux, environnementaux et économiques, notamment le ralentissement de l'activité économique dans les collectivités rurales, des changements démographiques, la perte d'industries traditionnelles et les préoccupations soulevées par la détérioration environnementale. Ces changements offrent néanmoins des possibilités. En effet, on peut tirer profit d'une économie basée sur l'information et de la technologie moderne appliquée aux industries traditionnelles.

Les Canadiens désirent des collectivités autonomes, en particulier dans une économie mondiale. De plus en plus, les Canadiens désirent prendre part au processus décisionnel et aux activités économiques liées à l'utilisation ou à l'exploitation durable des terres et des ressources naturelles. À cet égard, il est essentiel de fournir aux Canadiens les compétences, les connaissances et les outils requis. Une " collectivité stable " se donne des moyens pour atteindre une vision prometteuse et commune pour l'avenir et répond efficacement aux changements en prenant des décisions intégrées orientées sur la collectivité, en améliorant sa capacité de récupération, en posant les bases de l'autodéveloppement économique et en assurant une bonne intendance de l'environnement.

Par ses politiques et programmes, RNCan s'est engagé à aider les collectivités à atteindre les objectifs qu'elles se sont fixées pour améliorer la qualité de la vie, créer des possibilités et éliminer les obstacles au développement durable. Le Ministère participe activement aux efforts déployés par le gouvernement fédéral pour bâtir des collectivités stables et, en partenariat avec les collectivités, il élabore des programmes et des initiatives visant à fournir à ces dernières les compétences, les connaissances et les outils nécessaires à la réussite. Certaines initiatives ministérielles aident à bâtir de solides collectivités en favorisant le renforcement de leur capacité à prendre des décisions intégrées. La présente section porte sur les initiatives nouvelles et en cours.

En partenariat avec le ministère des Finances et Environnement Canada, RNCan a lancé le Fonds d'habitation municipale vert et le Fonds d'investissement municipal vert. Le premier fonds, d'une valeur de 125 millions de dollars, sera administré par la Fédération canadienne des municipalités (FCM). Par le biais de subventions, de prêts et de garanties d'emprunt, ces fonds favoriseront l'efficacité énergétique dans les villes canadiennes en facilitant les initiatives, comme les améliorations éconergétiques de bâtiments, les systèmes énergétiques de quartier, la mise en valeur de technologies axées sur les énergies renouvelables, les services de transport en commun et les services de gestion des déchets et des eaux usées. Ce nouveau mécanisme de financement favorisera l'adoption de technologies

et de programmes novateurs dans les collectivités du Canada. Ce partenariat nous aidera à stimuler l'économie tout en étant respectueux de l'environnement.

RNCan accorde du financement pour aider la FCM à préparer et à mettre en œuvre à l'échelle nationale un Programme de réfection des bâtiments municipaux. Ce Programme vise à aider les municipalités canadiennes à assainir leurs activités et à faire preuve de leadership au sein de leurs collectivités. Afin de promouvoir l'adoption de l'efficacité énergétique dans le secteur municipal, la FCM offre aux municipalités un programme qui leur permettra d'identifier, de concevoir et de mettre en œuvre des améliorations éconergétiques d'envergure.

La gestion intégrée de l'énergie, qui englobe l'exploitation intégrée de divers puits et sources d'énergie, offre la possibilité de réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en atteignant des objectifs financiers et sociaux. Elle mise sur l'identification et la mise en valeur de moyens qui permettront de mieux répondre aux besoins des intervenants (des secteurs public et privé) et peut nécessiter des pratiques qui favoriseront une planification à long terme plus détaillée.

Cette approche a porté fruit en Europe, et fait partie de la stratégie d'atténuation des changements climatiques de certains pays. Au Canada, la Table de discussion sur les municipalités a recommandé de l'inclure dans la stratégie canadienne relative aux changements climatiques en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre. RNCan travaille activement à mettre au point des outils et des pratiques de gestion intégrée de l'énergie, et à promouvoir leur application au sein des municipalités et du gouvernement dans le cadre de l'initiative de réduction des émissions causées par les activités du secteur public et le processus des tables de discussion sur les changements climatiques.

Le Programme des collectivités stables, un volet de GéoConnexions (voir l'objectif 1.1 pour une description), est une initiative de partenariat national de 60 millions de dollars qui a été lancée en 1999 afin de donner aux Canadiens accès sur Internet à des données géographiques. Le Programme a pour but de permettre aux collectivités du Canada d'utiliser, par le biais d'Internet, l'information et les services offerts par le gouvernement, ou de renforcer leur capacité de le faire, en vue de favoriser leur développement social et économique. Il aide les collectivités à prendre une part active au processus décisionnel concernant le développement durable et l'utilisation des terres. Le Programme sert d'interface entre les collectivités et GéoConnexions et ResSources, et permet de faire le lien entre les besoins et les capacités des collectivités et les programmes et l'information du gouvernement pouvant faciliter leur transition vers une économie basée sur l'information.

Au cours des trois dernières années, le Programme a été offert dans le cadre de projets pilotes mis en œuvre principalement dans des collectivités rurales, éloignées, septentrionales et autochtones. Pour ce qui est de la SDD de 2000, le programme sera toutefois offert à certaines collectivités urbaines. Il est maintenant à l'étape opérationnelle et sera offert à 20 collectivités par an. Le Programme est une initiative de partenariat entre RNCan et sept autres ministères fédéraux - Industrie Canada, Affaires indiennes et du Nord, Santé Canada, Environnement Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Statistique Canada et Développement des ressources humaines Canada - ainsi que des pouvoirs publics provinciaux, territoriaux et locaux, le secteur privé et des organismes bénévoles.

L'initiative de création de capacités pour les collectivités est axée sur les efforts déployés par RNCan pour créer ou renforcer la capacité des collectivités rurales, éloignées et autochtones de prendre part au processus décisionnel concernant le développement durable et l'utilisation des terres et des ressources naturelles. L'initiative est mise en œuvre par le biais d'une série de projets de recherche sur les politiques, des consultations auprès des ministères, des activités et des ateliers.

À l'heure actuelle, RNCan offre des programmes à l'intention des Autochtones afin de permettre à ces derniers de participer plus équitablement aux industries axées sur les ressources naturelles. Dans les secteurs des forêts, des mines et de l'énergie, RNCan peut jouer le rôle d'agent afin d'aider les collectivités autochtones à former des partenariats avec les entreprises privées du secteur des ressources et au sein de ces dernières. Ce rôle peut consister à conseiller en évaluant des projets sur les ressources naturelles et en fournissant de l'information pour les aider à prendre des décisions éclairées sur la façon de participer à l'exploitation durable des ressources naturelles et d'en bénéficier.

En 1992, RNCan a lancé le Programme de forêts modèles du Canada afin d'amener la population à préparer collectivement des approches efficaces et pratiques pour l'aménagement durable des forêts. Les forêts modèles consistent en des laboratoires vivants où les personnes ayant un intérêt direct dans la forêt peuvent, en s'appuyant sur la science et la technologie de pointe, prendre part aux décisions concernant l'aménagement durable de la forêt. Le Programme de forêts modèles est lié aux cinq buts de RNCan et est donc mentionné dans d'autres sections du

document.

Même si les responsables des forêts modèles du Canada cherchent individuellement à trouver des solutions locales pour un aménagement forestier durable, ils travaillent également ensemble en réseau. De cette façon, ils peuvent partager des idées, échanger de l'information et des expériences et collaborer pour trouver des moyens novateurs et efficaces de traiter les problèmes communs. Les forêts modèles comptent plus de 400 partenaires, notamment tous les paliers de gouvernement, des industries, des collectivités autochtones, des organismes non gouvernementaux du domaine de l'environnement et des groupes d'intérêts des collectivités. Les partenaires des forêts modèles ainsi qu'un grand nombre d'organismes de l'extérieur du programme adoptent volontairement des approches novatrices d'aménagement durable des forêts, par exemple des mécanismes favorisant la participation de la population, des modes de coupe forestière de remplacement et des mesures locales d'aménagement durable des forêts modèles. Grâce aux partenariats, les forêts modèles permettent de trouver de meilleures façons d'aménager de façon durable les forêts ainsi que des solutions à quelques-unes des questions les plus difficiles à cet égard. En outre, leurs innovations font une différence dans les autres forêts du pays.

Le Programme de forêts modèles du Canada offre aux collectivités autochtones la possibilité de participer au processus décisionnel sur l'aménagement durable des forêts. L'initiative stratégique visant une participation accrue des Autochtones cherche, par le biais de forêts modèles et d'initiatives de partenariats socio-économiques, à inciter les collectivités des premières nations et des Indiens et Métis non inscrits à prendre part à l'élaboration et à l'accumulation de connaissances et d'outils liés à l'aménagement durable et à la gestion des ressources forestières afin de répondre aux besoins des générations actuelles et futures. Parmi les projets portant spécifiquement sur les besoins des collectivités autochtones, mentionnons la documentation des connaissances écologiques traditionnelles, le lancement d'initiatives de produits forestiers non ligneux et la préparation de plans d'aménagement des forêts sur territoire autochtone.

Reconnaissant que les Autochtones du Canada sont prêts à élaborer des approches pour assurer eux-mêmes l'aménagement durable des forêts, le gouvernement du Canada a établi en 1997 la première forêt modèle gérée par des Autochtones à Waswanipi, au Québec.

À l'instar de nombreuses collectivités autochtones, la première nation de Waswanipi veille depuis des générations à l'aménagement durable des forêts sur son territoire ancestral. Grâce au partenariat, la forêt modèle des Cris de Waswanipi présente de nombreuses possibilités intéressantes pour montrer les avantages de la participation des Autochtones en respectant et en intégrant les connaissances des Cris sur l'environnement et leurs opinions sur le processus de planification de l'aménagement des forêts. Les partenaires de l'industrie travaillent avec la première nation de Waswanipi pour préparer des plans d'aménagement cri pour trois aires de trappe : les sections de 500 à 700 km2 de terre que la première nation de Waswanipi utilise pour gérer sa forêt ancestrale de 35 000 km2.

Pour 2000-2002, l'initiative stratégique visant une participation accrue des Autochtones continuera d'appuyer des projets et d'échanger de l'information au sein du réseau. RNCan tiendra une réunion et un atelier conjoint pour le Programme forestier des premières nations (décrit ci-dessous) et l'initiative stratégique visant une participation accrue des Autochtones afin que les partenaires et les participants des programmes puissent faire part de leur expérience.

Le Programme forestier des premières nations (PFPN) est un partenariat de cinq ans entre RNCan et Affaires indiennes et du Nord Canada qui vise à améliorer les conditions économiques dans les communautés d'Indiens de plein droit. Quatre objectifs tenant pleinement compte des principes d'aménagement durable des forêts ont été fixés : accroissement de la capacité commerciale; coopération et partenariats; examen de mécanismes pour financer l'exploitation des ressources forestières des premières nations; et aménagement durable des forêts dans les réserves. Les 12 comités de gestion administrant le programme à l'échelle provinciale et territoriale seront chargés d'examiner les questions liées aux collectivités et les possibilités de développement économique.

Au cours des quatre premières années de sa création, le Programme a permis d'appuyer plus de 800 projets, de créer plus de 40 000 semaines-personnes de travail, de préparer 99 études de faisabilité et plans d'affaires, d'appuyer 38 conférences, ateliers et séances de formation, de préparer ou de mettre à jour 45 plans d'aménagement de forêt et d'obtenir des fonds additionnels de 36 millions de dollars des premières nations et d'autres sources. Vu le succès remporté par le programme dans les collectivités autochtones, RNCan demandera de le renouveler en 2001.

Par ailleurs, RNCan sensibilisera davantage les collectivités des premières nations et donnera son appui aux possibilités de mise au point de produits forestiers non ligneux au sein de ces collectivités.

Le Programme d'arpentage des revendications territoriales permet de définir la portée des droits terriens des Autochtones en fournissant des services de levé officiel requis pour conclure des ententes relativement à des revendications territoriales. Ceci est essentiellement l'élément sur les limites d'une infrastructure du droit de propriété, les autres étant l'enregistrement foncier et l'aménagement des terres. Dans certains cas, ces levés déterminent des limites de compétence. La Division des levés officiels de RNCan a offert cet élément clé du processus décisionnel communautaire pendant 20 ans, en fournissant de l'information exacte et opportune sur les levés qui est respectée par toutes les parties participant aux négociations sur les revendications territoriales. La Division des levés officiels prévoit un niveau continu d'activités connexes au cours des 20 prochaines années. Jusqu'à présent, le Programme a servi pour effectuer des levés entre autres pour Nunavut et Sahtu et les ententes de règlement du Conseil des premières nations du Yukon. Ce projet favorise l'utilisation novatrice de nouvelles technologies de levé.

Le programme Énergie renouvelable pour les communautés éloignées a pour but d'éliminer les obstacles empêchant une plus grande utilisation des technologies axées sur les énergies renouvelables dans les collectivités éloignées du Canada, et aide à mettre ces technologies en valeur. Jusqu'à présent, 55 études sur des projets liés aux énergies renouvelables ont été complétées.

La Stratégie de cartographie géologique cooperative est une nouvelle initiative pour la SDD de 2000 qui vise à harmoniser les priorités et objectifs des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Elle favorisera le développement durable des minéraux, du pétrole et des gaz ainsi que des villes dont l'industrie est axée sur les ressources, en particulier celles essentiellement autochtones.

RNCan participe activement à l'élaboration de la Stratégie fédérale de développement durable dans le Nord, laquelle vise à déterminer les buts et mesures des ministères fédéraux qui contribueront au développement durable dans le Nord canadien. Elle permettra d'établir des liens et de coordonner des activités, dont un grand nombre sont mentionnées dans le présent document. La Stratégie de développement durable dans le Nord est décrite en détail à l'annexe 2.

Table des matières Introduction Stratégie But n° 1 2 3 4 5 Annexe 1 2 English

Juillet 2000
Communiquez avec nous: devdurable@rncan.gc.ca

English Communiquez avec nous!

Canada

Le cheminement vers la

Stratégie de développement durable 2000

But n° 2 : Maintenir les retombées socio-économiques des ressources naturelles pour les générations actuelles et futures

Grille d'actions proposées, but n° 2
2.1 Innovations et possibilités
2.2 Commerce et marché
2.3 Promotion de collectivités dynamiques

RNCan aide le secteur des ressources naturelles à devenir l'un des secteurs les plus productifs et les plus évolués du monde par l'investissement dans la science, la technologie, le savoir, l'expérience ainsi qu'une vision à long terme et un engagement envers le développement durable.

2.1 Innovations et possibilités

L'innovation répond essentiellement à un vif besoin d'améliorer, d'inventer, de repousser les limites. La recherche continue pour trouver de nouvelles et meilleures façons de faire les choses a fait progresser le Canada du point de vue social, politique et économique, et elle continuera de le faire pendant la prochaine grande période de développements technologiques - le XXI^{e} siècle.

Les partenariats entre les industries et tous les paliers de gouvernement ont mené à de nombreuses innovations. Des projets appuyés par RNCan découlent les piles à combustible, les combustibles de remplacement à basse teneur en combustible, la cartographie par satellite, les données géospatiales sur Internet, la robotique numérisée, les liants hydrauliques additionnels, les systèmes de simulation géologique informatisés, la génomique forestière, de nouveaux produits du bois de haute technologie, l'extraction moins perturbatrice de métaux et de minéraux et la technologie d'assainissement dans les mines. On peut s'attendre à ce que les nouveaux partenariats qui seront établis dans le cadre de la SDD de 2000 ouvrent la porte à de nombreuses autres innovations.

Le Plan d'action et d'innovation dans le secteur des ressources a été mis au point afin d'augmenter la valeur ajoutée, de favoriser l'innovation, de stimuler les industries de services et de connaissances axées sur les ressources, et pour tirer profit de la science et la technologie du gouvernement fédéral. Élaboré suite à un vaste processus de consultation avec les associations de l'industrie et d'autres partenaires, notamment des ministères fédéraux et provinciaux, le plan propose onze initiatives stratégiques dans le domaine des sciences et de la technologie qui sont les plus indiquées pour promouvoir l'innovation et procurer des avantages à toutes les régions, y compris les collectivités rurales, éloignées et autochtones. Ces onze initiatives (certaines sont liées à d'autres buts de RNCan et sont mentionnées dans le document) sont les suivantes :

- Initiative géoscientifique ciblée;
- géomatique pour l'aménagement durable des ressources;
- consortium canadien de recherche sur l'aménagement intensif des forêts;
- réseau canadien pour les innovations dans le domaine des systèmes au bois;
- Initiative canadienne de recherche sur les matériaux légers;
- recyclage des matériaux;
- technologies pour des infrastructures fiables pour pipelines;
- systèmes miniers de pointe;
- Centre d'innovation en technologie des hydrocarbures de l'Ouest canadien;
- réseau canadien sur les innovations dans les technologies électroniques;
- Programme d'innovation technologique du Canada atlantique

Le programme de recherche pour les filons étroits a pour but de déterminer et d'évaluer le potentiel de méthodes novatrices d'automatisation de l'extraction de l'or des filons étroits. À l'heure actuelle, il est impossible d'utiliser les gros

appareils d'exploitation des mines de même que les techniques de bris des grosses pierres des gisements en amas pour extraire l'or des filons étroits (de 1,5 à 3 m de large), ce qui signifie que l'extraction demeure un processus à forte intensité de main-d'œuvre.

Les Systèmes mécaniques intégrés performants (AIMS) de RNCan ont été mis au point dans le cadre d'une initiative commune entre l'industrie et le gouvernement, qui vise à aider les fabricants à concevoir et à mettre à l'essai une nouvelle génération de systèmes au gaz naturel intégrant la ventilation et le chauffage des locaux et de l'eau. Les systèmes permettront également d'améliorer la qualité de l'air intérieur tout en réduisant les coûts et les émissions de gaz à effet de serre. Six entreprises ont été sélectionnées pour mettre au point des produits AIMS, lesquels seront mis à l'essai dans 120 maisons canadiennes au cours des deux prochains hivers.

Depuis plus de 15 ans, le gouvernement du Canada a investi au total environ 75 millions de dollars pour appuyer la mise au point de la technologie de la pile à combustible. RNCan et Industrie Canada ont récemment octroyé 8 millions de dollars à Ballard Power Systems pour concevoir la pile à combustible pour les voitures de tourisme. Cette technologie a à son tour été intégrée dans le véhicule P2000 de Ford conçu dans le cadre du PNGV, une initiative conjointe entre le gouvernement des États-Unis et les trois plus grands constructeurs de véhicules. RNCan a passé un contrat avec Xcellsis, une initiative conjointe de Ballard, DaimlerChrysler et Ford.

Un bon exemple du lien établi entre l'innovation et la concurrence des entreprises canadiennes est le nouveau consortium nord-américain, auquel RNCan est partie, qui vise à examiner la possibilité de remplacer les moteurs diesel des véhicules d'exploitation minière souterraine par des piles à hydrogène. Six projets porteront sur l'examen des coûts-avantages, la sécurité, les normes d'utilisation, la conception du véhicule et les essais. Le premier projet sur le véhicule, une locomotive souterraine à cellule à combustible, a déjà débuté. RNCan effectuera des essais scientifiques poussés ainsi que des essais de sécurité et de productivité à la mine expérimentale de CANMET et à trois mines en exploitation au Canada.

Le recyclage est un aspect important de l'exploitation durable des minéraux et métaux qui offre des avantages tant environnementaux qu'économiques. Un grand nombre des produits minéraux et essentiellement tous les produits métaux peuvent être réutilisés sans pratiquement aucune limite en raison de leurs caractéristiques de rendement uniformes, de leur valeur, de leur durabilité, de leurs propriétés chimiques et de leur polyvalence. Le recyclage favorise une utilisation plus efficace des minéraux et des métaux, réduit les pressions sur les décharges, diminue la consommation d'énergie requise pour extraire les produits et procéder à la transformation primaire, et conserve les ressources naturelles pour les générations à venir.

RNCan travaille à la mise en œuvre d'une stratégie nationale de recyclage, le programme canadien de recyclage, pour accroître et favoriser le recyclage des produits axés sur les ressources. Le programme comporte des volets sur la politique ainsi que les sciences et la technologie. Il permettra aux entreprises canadiennes de recyclage d'améliorer leur capacité et leur efficacité et aidera le Canada à devenir un des principaux fournisseurs de technologies de recyclage spécialisé. Il contribuera en outre à créer des emplois dans l'industrie canadienne du recyclage dans les régions urbaines et rurales. Il aidera aussi le Canada à respecter son engagement de réduire les gaz à effet de serre en favorisant une utilisation plus efficace des matériaux et de l'énergie. Afin de mettre le programme en œuvre, RNCan établira un processus officiel de consultation pour identifier clairement les éléments et les coûts.

En partenariat avec l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole, RNCan fait la promotion d'une politique sur le recyclage ainsi que des solutions techniques qui renforcent la position du Canada sur le recyclage dans le cadre de négociations internationales.

Afin de favoriser le recyclage, RNCan envisage de prendre d'autres mesures, notamment promouvoir de meilleurs programmes de ramassage des ordures, appuyer l'amélioration des techniques d'extraction et de récupération des minéraux et des métaux, favoriser la mise au point de produits à base de minéraux et de métaux recyclés et faire une distinction entre les produits recyclables et ceux devant être éliminés définitivement.

Certains règlements nationaux et internationaux nuisent au plein potentiel du recyclage. RNCan examinera ces règlements afin d'identifier les dispositions non justifiées faisant obstacle aux mouvements des matières brutes. Il est également important de faire une distinction entre les matériaux recyclables et les déchets tels que définis dans la Convention de Bâle. Un contrôle de la gestion des risques est requis tant pour les activités de récupération légitimes que d'élimination des déchets.

Une base de données des entreprises œuvrant dans tous les domaines du recyclage au Canada permet à l'ensemble

de l'industrie de se tenir au courant des nouveaux développements et favorise une concurrence bénéfique et le partage des connaissances. RNCan donnera accès à cette base de données sur Internet afin de permettre à ses partenaires de la consulter plus facilement. Par ailleurs, le Ministère préparera avec Statistique Canada une enquête à l'intention de l'industrie du recyclage.

RNCan ainsi que d'autres ministères et organismes fédéraux ont accordé un important financement au nouveau Centre canadien de rayonnement synchrotron, une installation nationale de synchroton à l'Université de la Saskatchewan. L'Université, la province, la ville de Saskatoon, le secteur privé et d'autres parties intéressées ont également fourni un apport financier.

Le Centre de recherche en technologie pétrolière, actuellement en construction à Regina, servira à mettre au point, en partenariat avec l'industrie pétrolière et gazière, la prochaine génération de technologies de récupération améliorée du pétrole et des techniques d'extraction plus efficaces. Le Centre deviendra un des premiers groupes de recherche universitaire sur le pétrole en Amérique du Nord.

Afin de veiller à ce que l'infrastructure de l'information géologique du Canada continue d'être à la fine pointe de la technologie, le gouvernement s'est engagé dans le Budget de 2000 à injecter dans le secteur de la géoscience 5 millions de dollars par an pendant une période de trois ans. Cette Initiative géoscientifique ciblée favorisera de nouveaux investissements dans le secteur minier et des industries connexes en améliorant la qualité de l'information géologique dans les régions offrant d'importantes possibilités de gisements minéraux. Les renseignements tirés de nouvelles cartes géologiques du substratum rocheux et des dépôts superficiels, de levés géophysiques aériens, d'échantillons géochimiques et de l'analyse et de la recherche sur la modélisation des dépôts minéraux seront intégrés, puis offerts à l'industrie minière du Canada pour aider à orienter les programmes d'exploitation minière de l'avenir.

2.2 Commerce et marché

L'économie mondiale a besoin de ressources naturelles, mais en a de plus en plus besoin sous forme de produits transformés. Nous exportons également des connaissances, de la technologie et des services qui nous ont permis de pénétrer le marché international. La contribution du Canada peut par conséquent se faire sur deux volets : vendre des produits à valeur supérieure et plus respectueux de l'environnement (et par conséquent stimuler l'économie canadienne), et également vendre de l'information, des compétences et des procédés qui permettront à d'autres pays d'atteindre leurs propres objectifs en matière de développement durable.

Dans le cadre des engagements pris pour la SDD de 1997, le ministre Goodale a participé à deux missions commerciales : la première en 1998 en Argentine, au Chili et au Pérou et la deuxième en 2000 en Chine, en Corée du Sud et au Japon. Le Ministre a fait la promotion d'intérêts politiques, comme le développement durable, ainsi que du commerce canadien et des objectifs d'investissement. Ces missions visaient également à faire connaître des entreprises canadiennes et leurs domaines de compétence. Elles ont aidé les entreprises canadiennes à accroître leurs activités commerciales dans ces pays et le gouvernement du Canada à promouvoir les intérêts canadiens en matière de politique, dont le développement durable. Certains plans de la SDD de 2000 prévoient une participation à une mission d'Équipe Canada en Chine et une mission menée par le ministre Goodale en Amérique latine.

Un important aspect du rôle de RNCan dans le développement durable des ressources naturelles est de faire connaître aux autres pays la technologie et les connaissances du Ministère. Dans la SDD de 1997, deux initiatives ont permis de promouvoir le développement durable des minéraux et des métaux - une au Brésil et l'autre en Argentine. L'initiative Canada-Brésil : Projet de coopération pour le développement durable dans le secteur minier visait le transfert de technologies canadiennes afin d'aider le Brésil à développer ses ressources minérales. RNCan a donné une formation à des scientifiques brésiliens dans des domaines liés à la gestion de l'environnement, comme l'exhaure acide des mines et les répercussions sur l'eau.

Outre les avantages environnementaux qu'il procurait, le projet Canada-Brésil a aussi aidé les entreprises canadiennes en leur donnant la possibilité d'offrir des ateliers dans le cadre desquels elles ont pu faire connaître leurs technologies et sonder les possibilités de travail dans les secteurs public et privé des pays d'Amérique latine. Pour sa part, le projet qui a eu lieu en Argentine a aidé à assurer la protection du fragile environnement grâce au transfert de technologies canadiennes. Dans le cadre de la SDD de 2000, RNCan continuera d'exporter des technologies environnementales canadiennes et d'établir des normes pour l'industrie minière. Le projet de création d'une capacité environnementale Canada-Guyane est une initiative pluriannuelle en cours financée par l'Agence canadienne de développement internationale. Elle vise l'exploitation aurifère en Guyane.

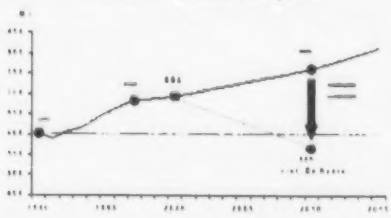
Par ailleurs, un projet de gestion environnementale en Zambie est au stade d'approbation. Ce projet fournira au

ministère de l'exploitation des mines et des minéraux de la Zambie des connaissances et de l'expertise en gestion environnementale dans le secteur minier. Il s'agit d'un projet quadriennal et, s'il est accepté, devrait débuter à l'automne 2000.

RNCan a mis en œuvre la Stratégie Super E afin d'exporter des habitations et des produits de construction canadiens qui sont éconergétiques, respectueux de l'environnement et économiques. Cette stratégie, qui est pour l'instant principalement axée sur le marché japonais, vise à faire connaître aux importateurs étrangers les meilleures technologies et pratiques de construction du secteur résidentiel canadien. Les maisons Super E consomment de 20 à 30 p. 100 moins d'énergie pour le chauffage que les maisons ordinaires actuellement construites au Japon. Le programme a suscité en peu de temps beaucoup d'intérêt — le Japon est déjà le plus important client outre-mer du Canada pour des maisons industrialisées et des produits de construction. La Stratégie Super E consolide la position du Canada à titre de principal fournisseur pour l'industrie japonaise de la construction d'habitations, et aide l'industrie canadienne à percer sur le marché en pleine expansion des matériaux de construction éconergétiques.

La figure ci-dessous présente les tendances générales prévues pour les émissions de gaz à effet de serre au Canada entre 1990 et 2020. Elle montre également une estimation de l'ampleur du défi que présente l'objectif que s'est fixé le Canada dans le cadre du Protocole de Kyoto. Il est exprimé comme l'« écart » entre le scénario de maintien du statu quo et l'objectif du Canada (en moyenne 6 p. 100 en dessous des niveaux de 1990 pendant la période 2008-2012). En 1990, les émissions de gaz à effet de serre du Canada s'élevaient à 601 Mt d'équivalent en CO_2. On prévoit que d'ici 2010, ces émissions seront environ 27 p. 100 plus élevées que les niveaux de 1990. Si aucune mesure n'est prise d'ici 2020, elles passeront à 41 p. 100 au-dessus des niveaux de 1990 (c.-à-d. 845 Mt comparativement à 601 Mt). L'objectif du Canada pour la période 2008-2012 est de 565 Mt. Pour y parvenir, il faudra réduire de 199 Mt les émissions en 2010, ce qui représente un écart de près de 26 p. 100 entre les prévisions et l'objectif établi à Kyoto.

Tableau 4.1
Projection des émissions du Canada selon le "cours normal de la politique" et le Protocole de Kyoto



Cliquez sur l'image pour l'élargir, puis appuyer sur le bouton 'Back' du fureteur pour retourner au texte.

Vignette :
Le défi que posent les changements climatiques

Les changements climatiques sont comparables aux variations des conditions météorologiques — seulement ils s'échelonnent sur une plus longue période de temps. Alors que nous commençons à peine à prévoir avec plus d'exactitude les conditions météorologiques, nous commençons à comprendre les changements à long terme du climat. Comme les conditions météorologiques, le climat est extrêmement complexe et comporte un grand nombre de variables. Au fil des millénaires, le climat de la terre a changé radicalement. Les chauds marécages étaient autrefois l'habitat des dinosaures dont il ne reste aujourd'hui que des os dans les badlands de Drumheller, en Alberta. Une mer de glace recouvrait autrefois toutes les montagnes à l'exception des sommets les plus élevés des Rocheuses. Ces changements climatiques étaient un phénomène entièrement naturel, tout comme les cycles climatiques moins intenses constatés dans l'histoire, notamment l'ère chaude vers l'an 1 000 apr. J.-C., période où les Vikings ont colonisé le Groenland et visité ce qui est maintenant le Labrador.

Plutôt que d'être dépassés par ces changements climatiques cycliques, nous sommes maintenant en mesure de les prévoir et de nous y adapter. Nous pouvons apprendre des observations géologiques la rapidité et l'intensité des changements climatiques. Nous pouvons également observer les changements qui ont eu lieu de mémoire d'homme, comme le retrait glaciaire dans les Rocheuses.

2.3 Promotion de collectivités dynamiques

Une collectivité est le reflet de ses habitants, son emplacement et son histoire. Au sens le plus large, une collectivité désigne un groupe de personnes vivant dans une région spécifique, qu'il s'agisse d'une région urbaine, rurale ou septentrionale ou même d'un écosystème, ou

région urbaine, rurale ou septentrionale ou même d'un écosystème, ou elle peut désigner des groupes d'intérêts, comme les jeunes ou des membres d'un groupe ethnique.

Au Canada, les collectivités sont en pleine évolution et font face à de complexes défis sociaux, environnementaux et économiques, notamment le ralentissement de l'activité économique dans les collectivités rurales, des changements démographiques, la perte d'industries traditionnelles et les préoccupations soulevées par la détérioration environnementale. Ces changements offrent néanmoins des possibilités. En effet, on peut tirer profit d'une économie basée sur l'information et de la technologie moderne appliquée aux industries traditionnelles.

Les Canadiens désirent des collectivités autonomes, en particulier dans une économie mondiale. De plus en plus, les Canadiens désirent prendre part au processus décisionnel et aux activités économiques liées à l'utilisation ou à l'exploitation durable des terres et des ressources naturelles. À cet égard, il est essentiel de fournir aux Canadiens les compétences, les connaissances et les outils requis. Une « collectivité stable » se donne des moyens pour atteindre une vision prometteuse et commune pour l'avenir et répond efficacement aux changements en prenant des décisions intégrées orientées sur la collectivité, en améliorant sa capacité de récupération, en posant les bases de l'autodéveloppement économique et en assurant une bonne intendance de l'environnement.

Par ses politiques et programmes, RNCan s'est engagé à aider les collectivités à atteindre les objectifs qu'elles se sont fixées pour améliorer la qualité de la vie, créer des possibilités et éliminer les obstacles au développement durable. Le Ministère participe activement aux efforts déployés par le gouvernement fédéral pour bâtir des collectivités stables et, en partenariat avec les collectivités, il élabore des programmes et des initiatives visant à fournir à ces dernières les compétences, les connaissances et les outils nécessaires à la réussite. Certaines initiatives ministérielles aident à bâtir de solides collectivités en favorisant le renforcement de leur capacité à prendre des décisions intégrées. La présente section porte sur les initiatives nouvelles et en cours.

En partenariat avec le ministère des Finances et Environnement Canada, RNCan a lancé le Fonds d'habitation municipale vert et le Fonds d'investissement municipal vert. Le premier fonds, d'une valeur de 125 millions de dollars, sera administré par la Fédération canadienne des municipalités (FCM). Par le biais de subventions, de prêts et de garanties d'emprunt, ces fonds favoriseront l'efficacité énergétique dans les villes canadiennes en facilitant les initiatives, comme les améliorations éconergétiques de bâtiments, les systèmes énergétiques de quartier, la mise en valeur de technologies axées sur les énergies renouvelables, les services de transport en commun et les services de gestion des déchets et des eaux usées. Ce nouveau mécanisme de financement favorisera l'adoption de technologies et de programmes novateurs dans les collectivités du Canada. Ce partenariat nous aidera à stimuler l'économie tout en étant respectueux de l'environnement.

RNCan accorde du financement pour aider la FCM à préparer et à mettre en œuvre à l'échelle nationale un Programme de réfection des bâtiments municipaux. Ce Programme vise à aider les municipalités canadiennes à assainir leurs activités et à faire preuve de leadership au sein de leurs collectivités. Afin de promouvoir l'adoption de

Notre mode de vie a également une incidence sur les changements climatiques qui n'est que récemment acceptable et qui est encore mal comprise. Cependant, les connaissances que nous avons acquises, combinées au principe de précaution, nous indiquent qu'il est impératif de réduire les sous-produits de combustion qui causent ou accélèrent les changements climatiques. Le taux de dioxyde de carbone dans l'atmosphère augmente à mesure que nous brûlons davantage de combustibles fossiles pour obtenir de l'énergie pour assurer le chauffage, la climatisation ainsi que le transport des biens et des personnes.

Les changements climatiques touchent tous les pays. Les six milliards d'habitants sur terre ont besoin d'énergie pour vivre, et tous aspirent à une meilleure qualité de vie avec les produits et services consommateurs d'énergie que cela comporte, comme les scooters, les automobiles, les appareils ménagers et les appareils de chauffage résidentiel. Par ailleurs, on ne prévoit pas un ralentissement de la croissance démographique avant le milieu du XXIe siècle. Aucun pays n'est à l'abri de cette situation, mais le Canada est particulièrement vulnérable. En effet, l'incidence des changements climatiques s'y fera davantage sentir que dans la plupart des autres pays : les longues périodes de sécheresse pourraient nuire au grenier des Prairies, un légère élévation des océans pourrait entraîner l'inondation de grandes surfaces dans la plupart des provinces et territoires.

Bien que vulnérable, le Canada fait également figure de proue pour trouver des solutions pouvant réduire ses émissions ayant une incidence sur les changements climatiques ainsi que celles d'autres pays. En tant que pays très développé, le Canada a la capacité d'inventer, d'innover, de perfectionner, d'appliquer et de gérer de nouvelles technologies « propres », tant au pays qu'à l'étranger.

Certaines solutions nécessitent plus de temps et un plus grand investissement en recherche et développement que d'autres avant qu'elles ne puissent être mises en œuvre et ne donnent des résultats. Une meilleure gestion de l'énergie alliée à des sources d'énergie relativement peu

au sein de leurs collectivités. Afin de promouvoir l'adoption de l'efficacité énergétique dans le secteur municipal, la FCM offre aux municipalités un programme qui leur permettra d'identifier, de concevoir et de mettre en œuvre des améliorations éconergétiques d'envergure.

La gestion intégrée de l'énergie, qui englobe l'exploitation intégrée de divers puits et sources d'énergie, offre la possibilité de réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en atteignant des objectifs financiers et sociaux. Elle mise sur l'identification et la mise en valeur de moyens qui permettront de mieux répondre aux besoins des intervenants (des secteurs public et privé) et peut nécessiter des pratiques qui favoriseront une planification à long terme plus détaillée.

Cette approche a porté fruit en Europe, et fait partie de la stratégie d'atténuation des changements climatiques de certains pays. Au Canada, la Table de discussion sur les municipalités a recommandé de l'inclure dans la stratégie canadienne relative aux changements climatiques en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre. RNCan travaille activement à mettre au point des outils et des pratiques de gestion intégrée de l'énergie, et à promouvoir leur application au sein des municipalités et du gouvernement dans le cadre de l'initiative de réduction des émissions causées par les activités du secteur public et le processus des tables de discussion sur les changements climatiques.

néfastes, comme l'énergie éolienne et l'électricité de basses chutes, nous aideront à éviter un recul jusqu'à ce que des technologies plus respectueuses de l'environnement soient conçues, mises à l'essai, démontrées puis adoptées. RNCan participe aux solutions, qui incluent diverses sources d'énergie, des recherches, l'efficacité et la créativité, à mesure que nous délaissons les sources d'énergie très polluantes, comme la houille, au profit de solutions temporaires, comme le gaz naturel, en attendant les technologies qui sont encore à l'étape de la recherche et du développement.

Il est possible et nécessaire de trouver des solutions économiques à chaque étape du processus. Pour cette raison, les changements climatiques représentent tant un défi qu'une possibilité qui exigeront ingéniosité et détermination de la part de RNCan.

Le Programme des collectivités stables, un volet de GéoConnexions (voir l'objectif 1.1 pour une description), est une initiative de partenariat national de 60 millions de dollars qui a été lancée en 1999 afin de donner aux Canadiens accès sur Internet à des données géographiques. Le Programme a pour but de permettre aux collectivités du Canada d'utiliser, par le biais d'Internet, l'information et les services offerts par le gouvernement, ou de renforcer leur capacité de le faire, en vue de favoriser leur développement social et économique. Il aide les collectivités à prendre une part active au processus décisionnel concernant le développement durable et l'utilisation des terres. Le Programme sert d'interface entre les collectivités et GéoConnexions et ResSources, et permet de faire le lien entre les besoins et les capacités des collectivités et les programmes et l'information du gouvernement pouvant faciliter leur transition vers une économie basée sur l'information.

Au cours des trois dernières années, le Programme a été offert dans le cadre de projets pilotes mis en œuvre principalement dans des collectivités rurales, éloignées, septentrionales et autochtones. Pour ce qui est de la SDD de 2000, le programme sera toutefois offert à certaines collectivités urbaines. Il est maintenant à l'étape opérationnelle et sera offert à 20 collectivités par an. Le Programme est une initiative de partenariat entre RNCan et sept autres ministères fédéraux - Industrie Canada, Affaires indiennes et du Nord, Santé Canada, Environnement Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Statistique Canada et Développement des ressources humaines Canada - ainsi que des pouvoirs publics provinciaux, territoriaux et locaux, le secteur privé et des organismes bénévoles.

L'initiative de création de capacités pour les collectivités est axée sur les efforts déployés par RNCan pour créer ou renforcer la capacité des collectivités rurales, éloignées et autochtones de prendre part au processus décisionnel concernant le développement durable et l'utilisation des terres et des ressources naturelles. L'initiative est mise en œuvre par le biais d'une série de projets de recherche sur les politiques, des consultations auprès des ministères, des activités et des ateliers.

À l'heure actuelle, RNCan offre des programmes à l'intention des Autochtones afin de permettre à ces derniers de participer plus équitablement aux industries axées sur les ressources naturelles. Dans les secteurs des forêts, des mines et de l'énergie, RNCan peut jouer le rôle d'agent afin d'aider les collectivités autochtones à former des partenariats avec les entreprises privées du secteur des ressources et au sein de ces dernières. Ce rôle peut consister à conseiller en évaluant des projets sur les ressources naturelles et en fournissant de l'information pour les aider à prendre des décisions éclairées sur la façon de participer à l'exploitation durable des ressources naturelles et d'en bénéficier.

En 1992, RNCan a lancé le Programme de forêts modèles du Canada afin d'amener la population à préparer collectivement des approches efficaces et pratiques pour l'aménagement durable des forêts. Les forêts modèles

consistent en des laboratoires vivants où les personnes ayant un intérêt direct dans la forêt peuvent, en s'appuyant sur la science et la technologie de pointe, prendre part aux décisions concernant l'aménagement durable de la forêt. Le Programme de forêts modèles est lié aux cinq buts de RNCan et est donc mentionné dans d'autres sections du document.

Même si les responsables des forêts modèles du Canada cherchent individuellement à trouver des solutions locales pour un aménagement forestier durable, ils travaillent également ensemble en réseau. De cette façon, ils peuvent partager des idées, échanger de l'information et des expériences et collaborer pour trouver des moyens novateurs et efficaces de traiter les problèmes communs. Les forêts modèles comptent plus de 400 partenaires, notamment tous les paliers de gouvernement, des industries, des collectivités autochtones, des organismes non gouvernementaux du domaine de l'environnement et des groupes d'intérêts des collectivités. Les partenaires des forêts modèles ainsi qu'un grand nombre d'organismes de l'extérieur du programme adoptent volontairement des approches novatrices d'aménagement durable des forêts, par exemple des mécanismes favorisant la participation de la population, des modes de coupe forestière de remplacement et des mesures locales d'aménagement durable des forêts modèles. Grâce aux partenariats, les forêts modèles permettent de trouver de meilleures façons d'aménager de façon durable les forêts ainsi que des solutions à quelques-unes des questions les plus difficiles à cet égard. En outre, leurs innovations font une différence dans les autres forêts du pays.

Le Programme de forêts modèles du Canada offre aux collectivités autochtones la possibilité de participer au processus décisionnel sur l'aménagement durable des forêts. L'initiative stratégique visant une participation accrue des Autochtones cherche, par le biais de forêts modèles et d'initiatives de partenariats socio-économiques, à inciter les collectivités des premières nations et des Indiens et Métis non inscrits à prendre part à l'élaboration et à l'accumulation de connaissances et d'outils liés à l'aménagement durable et à la gestion des ressources forestières afin de répondre aux besoins des générations actuelles et futures. Parmi les projets portant spécifiquement sur les besoins des collectivités autochtones, mentionnons la documentation des connaissances écologiques traditionnelles, le lancement d'initiatives de produits forestiers non ligneux et la préparation de plans d'aménagement des forêts sur territoire autochtone.

Reconnaissant que les Autochtones du Canada sont prêts à élaborer des approches pour assurer eux-mêmes l'aménagement durable des forêts, le gouvernement du Canada a établi en 1997 la première forêt modèle gérée par des Autochtones à Waswanipi, au Québec.

À l'instar de nombreuses collectivités autochtones, la première nation de Waswanipi veille depuis des générations à l'aménagement durable des forêts sur son territoire ancestral. Grâce au partenariat, la forêt modèle des Cris de Waswanipi présente de nombreuses possibilités intéressantes pour montrer les avantages de la participation des Autochtones en respectant et en intégrant les connaissances des Cris sur l'environnement et leurs opinions sur le processus de planification de l'aménagement des forêts. Les partenaires de l'industrie travaillent avec la première nation de Waswanipi pour préparer des plans d'aménagement cri pour trois aires de trappe : les sections de 500 à 700 km^2 de terre que la première nation de Waswanipi utilise pour gérer sa forêt ancestrale de 35 000 km^2.

Pour 2000-2002, l'initiative stratégique visant une participation accrue des Autochtones continuera d'appuyer des projets et d'échanger de l'information au sein du réseau. RNCan tiendra une réunion et un atelier conjoint pour le Programme forestier des premières nations (décrit ci-dessous) et l'initiative stratégique visant une participation accrue des Autochtones afin que les partenaires et les participants des programmes puissent faire part de leur expérience.

Le Programme forestier des premières nations (PFPN) est un partenariat de cinq ans entre RNCan et Affaires indiennes et du Nord Canada qui vise à améliorer les conditions économiques dans les communautés d'Indiens de plein droit. Quatre objectifs tenant pleinement compte des principes d'aménagement durable des forêts ont été fixés : accroissement de la capacité commerciale; coopération et partenariats; examen de mécanismes pour financer l'exploitation des ressources forestières des premières nations; et aménagement durable des forêts dans les réserves. Les 12 comités de gestion administrant le programme à l'échelle provinciale et territoriale seront chargés d'examiner les questions liées aux collectivités et les possibilités de développement économique.

Au cours des quatre premières années de sa création, le Programme a permis d'appuyer plus de 800 projets, de créer plus de 40 000 semaines-personnes de travail, de préparer 99 études de faisabilité et plans d'affaires, d'appuyer 38 conférences, ateliers et séances de formation, de préparer ou de mettre à jour 45 plans d'aménagement de forêt et d'obtenir des fonds additionnels de 36 millions de dollars des premières nations et d'autres sources. Vu le succès remporté par le programme dans les collectivités autochtones, RNCan demandera de le renouveler en 2001.

Par ailleurs, RNCan sensibilisera davantage les collectivités des premières nations et donnera son appui aux possibilités de mise au point de produits forestiers non ligneux au sein de ces collectivités.

Le Programme d'arpentage des revendications territoriales permet de définir la portée des droits terriens des Autochtones en fournissant des services de levé officiel requis pour conclure des ententes relativement à des revendications territoriales. Ceci est essentiellement l'élément sur les limites d'une infrastructure du droit de propriété, les autres étant l'enregistrement foncier et l'aménagement des terres. Dans certains cas, ces levés déterminent des limites de compétence. La Division des levés officiels de RNCan a offert cet élément clé du processus décisionnel communautaire pendant 20 ans, en fournissant de l'information exacte et opportune sur les levés qui est respectée par toutes les parties participant aux négociations sur les revendications territoriales. La Division des levés officiels prévoit un niveau continu d'activités connexes au cours des 20 prochaines années. Jusqu'à présent, le Programme a servi pour effectuer des levés entre autres pour Nunavut et Sahtu et les ententes de règlement du Conseil des premières nations du Yukon. Ce projet favorise l'utilisation novatrice de nouvelles technologies de levé.

Le programme Énergie renouvelable pour les communautés éloignées a pour but d'éliminer les obstacles empêchant une plus grande utilisation des technologies axées sur les énergies renouvelables dans les collectivités éloignées du Canada, et aide à mettre ces technologies en valeur. Jusqu'à présent, 55 études sur des projets liés aux énergies renouvelables ont été complétées.

La Stratégie de cartographie géologique cooperative est une nouvelle initiative pour la SDD de 2000 qui vise à harmoniser les priorités et objectifs des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Elle favorisera le développement durable des minéraux, du pétrole et des gaz ainsi que des villes dont l'industrie est axée sur les ressources, en particulier celles essentiellement autochtones.

RNCan participe activement à l'élaboration de la Stratégie fédérale de développement durable dans le Nord, laquelle vise à déterminer les buts et mesures des ministères fédéraux qui contribueront au développement durable dans le Nord canadien. Elle permettra d'établir des liens et de coordonner des activités, dont un grand nombre sont mentionnées dans le présent document. La Stratégie de développement durable dans le Nord est décrite en détail à l'annexe 2.

Table des matières Introduction Stratégie But nº 1 2 3 4 5 Annexe 1 2 English

Juillet 2000

Communiquez avec nous: devdurable@rncan.gc.ca

English

Communiquez avec nous!

Canada

Le cheminement vers la

Stratégie de développement durable 2000

But n° 3 : Gérer les répercussions sur l'environnement de l'exploitation et de l'utilisation des ressources naturelles

Grille d'actions proposées, but n° 3

3.1 Atténuation des changements climatiques et adaptation

3.2 Réduction des répercussions sur l'environnement

3.3 Protection de l'environnement

Grâce aux progrès constants dans le domaine des connaissances et de la technologie sur l'exploitation des ressources naturelles, nous pouvons maximiser les avantages économiques et sociaux tout en minimisant les répercussions non intentionnelles sur l'environnement. Pour y parvenir, il est essentiel d'inciter les Canadiens à modifier leurs habitudes de consommation de l'énergie. RNCan fournit aux Canadiens des connaissances, de l'information et des données afin de leur permettre de prendre des décisions éclairées relativement aux changements climatiques.

Même s'il n'existe aucune solution miracle, la mise au point et l'adoption de nouvelles technologies permettront d'éviter, de réduire, de retirer ou de capturer les émissions de dioxyde de carbone responsables des changements climatiques. En investissant dans ces technologies, nous pouvons tirer parti de la situation et offrir aux Canadiens la possibilité d'innover, de lancer de nouvelles entreprises, de créer des emplois dans le secteur de la haute technologie, de développer de nouvelles avenues économiques et de concurrencer sur le marché international.

3.1 Atténuation des changements climatiques et adaptation

On a confié à RNCan le mandat d'élaborer et de mettre en œuvre la plupart des mesures que le Canada devra adopter afin de respecter son engagement pris à Kyoto à l'égard des changements climatiques. Par ailleurs, afin d'atteindre l'objectif de réduction des émissions, il sera nécessaire d'obtenir un appui considérable de la population, des consommateurs, de l'industrie, des producteurs et des utilisateurs d'énergie ainsi que des pouvoirs publics fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux. Nous sommes confrontés à un défi de taille et les engagements pris dans le cadre de la SDD de 2000 de RNCan aideront à trouver les meilleures solutions possibles.

Parmi les programmes de RNCan liés aux changements climatiques, mentionnons les mesures technologiques, stratégiques et volontaires visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre par le biais de développements et d'innovations éconergétiques et technologiques, ainsi que la recherche sur la façon d'aménager les forêts boréales de manière à compenser les émissions de CO_2. Les scientifiques de RNCan étudient actuellement les changements climatiques survenus par le passé pour mieux comprendre ce qui pourrait se produire dans l'avenir. Ils observent et étudient le Canada et le reste de la planète pour déterminer l'incidence des changements et comment nous pouvons mieux nous adapter aux conséquences.

En 1995, le Canada et d'autres pays développés ont pris des mesures pour réduire les activités humaines causant le réchauffement planétaire. RNCan a mené les efforts du Canada en lançant le Programme d'action national concernant les changements climatiques (PANCC), lequel incite tous les secteurs à examiner les mesures rentables permettant de limiter les émissions de gaz à effet de serre. Par exemple, le secteur des forêts a réduit ses émissions de gaz à effet de serre en adoptant des procédés éconergétiques et des combustibles à faible intensité carbonique. Le Ministère travaille à l'élaboration du Programme et continuera de collaborer avec Environnement Canada pour trouver des solutions à l'égard des changements climatiques dans le XXI^{e} siècle.

Le PANCC favorise également la recherche et le développement sur les changements climatiques. Par exemple, les scientifiques du secteur forestier du Canada, de même que leurs homologues du monde entier, examinent et évaluent les connaissances sur l'incinération de la biomasse, le cycle global du carbone et les incidences socio-économiques des changements climatiques sur le secteur forestier.

Le gouvernement du Canada a établi le Fonds d'action pour le changement climatique (FACC) afin de démontrer son engagement à respecter les obligations du Canada en matière de changements climatiques et d'aider à jeter les bases

de la Stratégie nationale de mise en œuvre. L'un des volets importants du FACC est le programme des Mesures d'action précoce en matière de technologie. Ce programme, dont le bureau est situé à RNCan, a pour but d'accélérer la mise en valeur de technologies prêtes pour le marché en négociant et en recommandant des possibilités technologiques à l'appui des mesures d'action précoce visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle nationale et internationale tout en assurant le développement économique et social. Le FACC a octroyé au programme TEAM une somme de 57 millions de dollars sur une période de trois ans.

L'amélioration de l'efficacité énergétique est un élément important des mesures adoptées par le Canada pour respecter son engagement pris à Kyoto. À l'échelle nationale, RNCan est le principal intervenant et coordonnateur des efforts de promotion de l'efficacité énergétique dans les secteurs résidentiel, industriel, commercial, institutionnel et des transports. Il est essentiel de modifier à l'échelle du pays la façon de produire et d'utiliser l'énergie, d'assurer le transport des personnes et des biens, de chauffer les habitations et de produire des biens. Dans ce contexte, les efforts déployés par RNCan à l'égard des changements climatiques visent à améliorer l'efficacité énergétique sur le marché, à développer des marchés pour l'énergie de remplacement et à utiliser les ressources de recherche et développement pour trouver des solutions technologiques à ce défi mondial. Au cours de la période visée par la SDD, RNCan prendra certaines mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à augmenter l'efficacité énergétique dans les secteurs résidentiel, commercial, institutionnel, industriel et des transports.

Vingt-deux pour cent de la consommation d'énergie secondaire au Canada est attribuable au chauffage, à la climatisation, à l'éclairage et à l'occupation des habitations canadiennes. Le chauffage des locaux représente plus de la moitié de la consommation d'énergie dans le secteur résidentiel, suivi du chauffage de l'eau et de l'utilisation des appareils ménagers. Il est possible d'apporter d'importantes améliorations éconergétiques au cours des travaux de construction d'une maison neuve ou des travaux de rénovation des bâtiments existants. Le secteur commercial constitue un élément diversifié de l'économie, et les bâtiments de ce secteur sont également fort variés - citons comme exemples les églises, les magasins, les tours de bureaux, les mails linéaires et les complexes récréatifs. La consommation d'énergie dans le secteur commercial représente approximativement 13 p. 100 de la consommation d'énergie secondaire au Canada. Le chauffage des locaux et de l'eau ainsi que l'éclairage sont les principaux consommateurs d'énergie dans le secteur commercial; la consommation pour l'équipement de bureau est également à la hausse.

Le secteur industriel englobe les activités manufacturières, minières et forestières. Étant le plus gros consommateur d'énergie au Canada, ce secteur représente environ 39 p. 100 de la consommation d'énergie secondaire totale. L'énergie est utilisée pour les technologies spécifiques aux procédés de chaque industrie ainsi que pour des usages auxiliaires comme la production de vapeur, le pompage, la compression, l'éclairage, le chauffage, la ventilation et la climatisation.

Les efforts déployés par RNCan visent tous les secteurs d'utilisation finale et mettent l'accent sur les partenariats et les investissements dans l'économie. Le but est d'éliminer les obstacles à une information et à des connaissances adéquates, les éléments dissuasifs dans les institutions sur le marché de l'utilisation finale de l'énergie et les contraintes économiques et financières auxquelles font face les utilisateurs d'énergie. Le travail de RNCan entre dans les domaines de politique suivants : leadership; amélioration de l'efficacité énergétique et utilisation d'énergie de remplacement dans les activités fédérales; programmes d'information destinés à faire connaître aux Canadiens les possibilités en matière d'efficacité énergétique et comment en bénéficier; programmes volontaires dans le cadre desquels les gros consommateurs d'énergie s'engagent à établir des objectifs d'efficacité énergétique, ainsi que des plans d'action pour les atteindre; et règlements pour éliminer du marché les produits les moins éconergétiques.

Les émissions produites par les véhicules sont la plus importante source de gaz à effet de serre au Canada. Les transports routier, ferroviaire, aérien et maritime représentent plus de 25 p. 100 de la consommation d'énergie secondaire au pays. Plus de 80 p. 100 de la consommation d'énergie est attribuable au transport routier, avec l'essence et le diesel comme principaux carburants utilisés. La conception et la mise en valeur de technologies, l'amélioration de l'efficacité des carburants et l'adoption de meilleures habitudes de conduite offrent de nombreuses possibilités de réduire les émissions de CO_2 et autres dans le secteur des transports.

RNCan appuie le développement de technologies compétitives, éconergétiques et respectueuses de l'environnement pour les carburants gazeux, l'alcool carburant et le biodiesel ainsi que pour les systèmes de transport de pointe. Les carburants de remplacement permettraient de réduire les émissions de CO_2 de 20 p. 100 par véhicule, tandis que les véhicules ne produisant aucune émission, y compris les véhicules électriques et à pile à combustible, permettraient à long terme d'éliminer complètement les émissions.

Le programme des Technologies de combustion avancée de RNCan aide l'industrie à mettre au point des procédés de combustion plus éconergétiques et plus propres produisant moins d'émissions de polluants acidifiants, de gaz à effet de serre, de particules et de substances identifiées d'intérêt prioritaire - éléments traces et composés organiques. La recherche effectuée dans le cadre du programme, lequel sera prolongé pour la période visée par la SDD de 2000, porte sur l'optimisation du rendement de l'équipement stationnaire ainsi que sur la conception et l'évaluation de nouveaux produits, combustibles et technologies d'amélioration utilisant des combustibles traditionnels, comme le mazout, la houille et le gaz naturel ainsi que la biomasse et les combustibles spéciaux.

L'Initiative canadienne de recherche sur les matériaux légers (ICRMLé) est un projet stratégique visant la conception de matériaux légers, d'acier à haute résistance et de technologies de traitement des matériaux qui permettront de réduire le poids des véhicules. RNCan investira 450 000 dollars dans cette initiative de recherche conjointe entre le gouvernement et l'industrie. L'initiative aidera les fabricants canadiens de pièces automobiles à adapter et à adopter ces nouvelles technologies, notamment le formage des métaux par pression d'eau, les matériaux à matrice métallique de pointe et l'utilisation de matériaux de diverses épaisseurs.

La fabrication d'une tonne de ciment Portland entraîne la production d'une tonne de CO_2. Par le biais de la Centre international pour le développement durable du ciment et du béton, RNCan effectuera de la recherche et du transfert technologique pour aider d'autres pays à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre en utilisant des liants hydrauliques additionnels pour remplacer le ciment Portland.

Le but de la stratégie visant l'électricité est de réduire les répercussions sur l'environnement, en particulier les émissions de gaz à effet de serre, de l'infrastructure électrique du Canada, en adoptant d'autres méthodes de production de l'électricité, en améliorant l'efficacité des centrales à combustible fossile et en adoptant des stratégies pour capter et gérer les émissions. La Orientation stratégique en matière de combustibles fossiles mise sur la science et la technologie pour réduire les émissions et les répercussions sur l'environnement des systèmes centralisés de production d'électricité utilisant des combustibles. Ceci inclut le retrait du CO_2 pour atténuer l'impact sur le climat.

RNCan réduira l'incidence sur l'environnement des systèmes centralisés de production d'électricité utilisant des combustibles en aidant la mise au point de technologies qui privilégient les systèmes répartis et les systèmes utilisant de l'énergie renouvelable.

RNCan continuera de recueillir de l'information géoscientifique sur le lien entre les processus géologiques et le climat au cours des 10 000 dernières années. Il accordera une attention particulière aux 2 000 dernières années, y compris les relevés quotidiens récents obtenus de différents projets de surveillance et d'observation par satellite. L'information servira à :

- Placer les changements climatiques continus (qui inclus un élément anthropique) dans un contexte de variabilité climatique (naturelle) géologique;
- Fournir des analogues des changements environnementaux pour les changements climatiques futurs qui ne sont pas décrits dans les dossiers historiques;
- Estimer les changements environnementaux (y compris la quantité et la qualité de l'eau, l'érosion, les dépôts et autres procédés géologiques) qui ont une incidence sur le développement durable régional selon divers scénarios climatiques possibles.

Dans le cadre d'un projet pilote, le personnel de RNCan travaillera, de concert avec d'autres intervenants, avec des groupes d'intérêt régionaux, sectoriaux et communautaires pour établir des stratégies d'adaptation adéquates à l'égard des changements climatiques. De telles stratégies jetteront les bases de la planification du développement durable.

3.2 Réduction des répercussions sur l'environnement

La diversité biologique, ou biodiversité, est un facteur essentiel à la survie des plantes et des animaux. Lors du Sommet de la Terre de 1992, les dirigeants du monde ont signé un traité pour la préservation de la biodiversité. À cet égard, la Stratégie canadienne de la biodiversité, une initiative multilatérale, a été mise sur pied.

RNCan a joué un rôle de premier plan dans le catalogage des espèces afin de mieux comprendre leur interaction et a fourni cette information aux Canadiens. Le Ministère favorise également les partenariats entre les industries axées sur les ressources et les organismes de conservation qui lancent volontairement des initiatives de conservation de la

biodiversité.

RNCan et Industrie Canada travaillent ensemble à mettre en œuvre l'initiative d'intendance de la biodiversité dans les industries des ressources. L'intendance de la biodiversité implique l'engagement volontaire d'entreprises et d'associations d'industries de tenir compte de la protection de la faune et de l'habitat dans leur processus de planification et l'adoption de pratiques de gestion favorables à cet égard. L'initiative est un volet du plan d'action d'intendance proposé à l'échelle du pays. Ce plan vise sept secteurs de ressources naturelles, des intervenants de l'industrie, des groupes de conservation et des groupes autochtones. Même si l'initiative est axée sur la prévention, elle aidera également le rétablissement des espèces et jouera un important rôle pour la mise en œuvre de la Stratégie canadienne de la biodiversité.

RNCan, par le biais du Réseau sur la biodiversité des forêts, propose d'appuyer la biodiversité en organisant le Symposium sur la forêt ancienne du Canada. Dans le cadre du symposium, le Ministère évaluera le rôle et l'importance des vieilles forêts pour la conservation de la biodiversité à l'échelle forestière et régionale.

RNCan dirige des travaux de recherche pour améliorer l'efficacité de l'exploitation et de l'utilisation des ressources afin de permettre au Canada de demeurer concurrentiel. La recherche effectuée dans le secteur forestier, par exemple, vise à trouver des techniques de gestion et d'exploitation novatrices; à concevoir des arbres à croissance très rapide et très résistants au stress; à trouver de meilleures techniques de lutte contre les insectes nuisibles; à développer de nouveaux produits du bois; ainsi qu'à mieux comprendre les facteurs déterminants du marché afin d'assurer que le secteur forestier du Canada sera non seulement concurrentiel à l'échelle internationale, mais un meneur mondial en matière d'aménagement durable des forêts. Les nouvelles initiatives mises en œuvre dans le cadre de la SDD de 2000 porteront sur l'élaboration d'outils, de technologies et de matériel génétique qui permettront d'améliorer la production de bois d'œuvre et de biomasse et d'effectuer de la recherche sur les mécanismes de lutte génétique contre les insectes nuisibles et le stress biotique.

Les sciences de la terre enrichissent les connaissances et les technologies à l'appui de l'intendance et de la réduction des répercussions sur l'environnement, tout en améliorant l'efficacité de l'exploitation et de l'utilisation des ressources naturelles. Les systèmes mondiaux de localisation (GPS) et les systèmes d'information géographiques aident à gérer la faune et à protéger les espèces menacées en permettant de localiser des animaux seuls et des troupeaux entiers. La technologie du GPS sert à répertorier les mouvements de la faune ainsi que les changements d'habitat (en particulier dans les terres humides et les forêts). Cette information peut aider à modifier les pratiques de mise en valeur de la terre qui détruisent ou nuisent à l'habitat de la faune.

En plus de produire des gaz à effet de serre, le traitement et l'utilisation de l'énergie relâchent d'autres types d'émissions dans l'environnement, notamment les SO_x, les NO_x, les substances particulaires et les substances d'intérêt prioritaire, comme le mercure. Les émissions de SO_x et de NO_x sont depuis longtemps réglementées, mais continuent toutefois de soulever des préoccupations en raison de l'augmentation de la consommation d'énergie. Les émissions de substances particulaires et de substances d'intérêt prioritaire font de plus en plus l'objet d'examens approfondis. RNCan continue d'appuyer et d'entreprendre de la recherche scientifique et technologique dans le domaine de l'énergie pour diminuer la quantité d'émissions produites par les technologies utilisées pour l'exploitation du pétrole et du gaz, les transports, l'industrie et la production d'électricité de façon à diminuer les répercussions sur l'environnement.

Dans le cadre d'un programme d'une durée de trois ans (qui a débuté en août 1999), les scientifiques de RNCan examinent, en collaboration avec leurs homologues de Pêches et Océans et de la Memorial University, les répercussions sur l'environnement de l'élimination par le passé de résidus dans la mer près de la côte de Terre-Neuve. L'objectif est de déterminer les risques et les avantages de l'élimination des résidus dans la mer. Ce projet est financé conjointement par le biais du projet de recherche sur les substances toxiques.

L'éco-efficacité est devenue une stratégie clé de l'industrie pour évaluer et améliorer le rendement environnemental de ses activités, produits et services. Le World Business Council for Sustainable Development définit l'éco-efficacité comme suit :

> « On parvient à l'éco-efficacité par la prestation de biens et services offerts à des prix concurrentiels qui comblent les besoins de l'homme et donnent une qualité de vie, tout en réduisant progressivement les impacts écologiques et l'intensité des ressources durant tout le cycle de vie à un niveau qui n'est pas supérieur à ce que la planète peut supporter. »

RNCan cherche des façons d'atteindre cet objectif en améliorant l'équipement et l'efficacité énergétique des produits, en réduisant les risques pour la santé humaine et l'environnement, en concevant des produits qui " respectent " les cycles écologiques et sont faciles à désassembler et à recycler, et en prolongeant la durée de vie et la fonctionnalité des produits.

ÉnerGuide pour les maisons est un nouveau programme d'évaluation énergétique mis au point par RNCan afin d'aider les propriétaires à comprendre leur consommation d'énergie actuelle et à trouver des façons de rendre leur maison plus confortable et éconergétique. Chaque évaluation comporte un rapport écrit ainsi qu'une étiquette portant la cote d'efficacité énergétique de la maison.

Dans le cadre de la SDD de 2000, RNCan s'est engagé à réduire ses émissions de gaz à effet de serre en élaborant et en offrant des programmes pour améliorer l'efficacité énergétique de l'utilisation finale. Le Ministère augmentera le taux de suivi car le nombre d'évaluations énergétiques a grimpé de 20 p. 100 et l'efficacité de ces maisons s'est améliorée de 20 p. 100.

RNCan procédera également à l'élaboration de directives, la conception d'outils et l'établissement de normes permettant aux systèmes de chauffage, ventilation et climatisation résidentiels (et commerciaux) d'utiliser des systèmes de pointe consommant peu d'énergie.

En 1998, RNCan a commencé à travailler avec Alcan Aluminum sur un projet pilote dans le Saguenay visant à faire connaître aux petites et moyennes entreprises les concepts de l'éco-efficacité. Le projet a permis d'appliquer le développement durable et d'élaborer un modèle permettant de poursuivre le projet dans d'autres régions et secteurs industriels du pays. Par le biais d'un partenariat entre des groupes communautaires locaux, d'institutions financières, d'établissements d'enseignement, d'organismes fédéraux et de gouvernements provinciaux, un groupe de diplômés universitaires ont suivi une formation sur les concepts et les outils de l'éco-efficacité et les techniques de consultation en plus d'acquérir une expérience de travail unique.

RNCan a désormais une trousse de matériel de formation pour les projets futurs qui a fait ses preuve. Les petites et moyennes entreprises qui ont participé au projet ont bénéficié de conseils sur la façon de réduire les déchets, la consommation d'énergie et les autres coûts inhérents à leurs activités. Par ailleurs, les diplômés ont pris connaissance de questions de gestion de l'environnement et des outils de gestion en plus d'acquérir une précieuse expérience de travail. La collectivité a réalisé des progrès vers l'atteinte de ses objectifs de développement durable dans la région. Dans le cadre de la SDD de 2000, RNCan envisage d'appliquer, avec d'autres ministères fédéraux, l'expérience acquise avec le premier projet pilote sur l'éco-efficacité pour travailler avec l'industrie de fabrication des pièces automobiles.

3.3 Protection de l'environnement

Il incombe au gouvernement fédéral d'assurer l'élimination sûre des déchets, de maintenir un haut degré de sécurité dans les mines et de procéder à une surveillance continue des pipelines. Comme les améliorations technologiques sont essentielles à la sécurité dans le présent et l'avenir, les partenariats et les consortiums avec les organismes des secteurs privé et public sont la façon de procéder pour trouver et mettre en œuvre des solutions sûres.

L'initiative Les métaux dans l'environnement répond aux besoins grandissants du gouvernement et de l'industrie en connaissances géoscientifiques pour élaborer des politiques nationales et internationales sur les métaux et leur rejet dans l'environnement et établir des règlements à cet égard pour le Canada. Il importe de comprendre l'incidence sur l'environnement des métaux-traces, car elle peut être positive ou négative : le zinc, le cuivre et le sélénium, par exemple, sont bioessentiels, tandis que le plomb et le mercure peuvent être toxiques. L'initiative vise à fournir une base géologique pour les études environnementales en établissant la gamme des concentrations naturelles des métaux, la forme minérale, la réactivité des métaux et les processus contrôlant leur mouvement dans l'environnement de surface. Au cours de la période visée par la SDD de 2000, l'initiative continuera de fournir de l'information scientifique pour l'évaluation et la gestion des risques en comprenant mieux l'incidence et les effets de ces éléments provenant de sources naturelles et anthropiques.

Au cours des dernières années, le nombre d'incidents liés aux pipelines a augmenté considérablement dans l'ouest du Canada en raison du mouvement du sol - lui-même causé par une augmentation des précipitations ou des pertes dues à l'érosion. Ces incidents ont nécessité la mise au point de méthodes correctives et l'élaboration de stratégies d'adaptation (telles que l'enfouissement peu profond ou l'enfouissement partiel) pour les nouveaux pipelines et ceux déjà en place. Dans le Nord, le déplacement asismique de pentes de pergélisol a uniquement affecté le grand pipeline de transport de Norman Wells. RNCan dirige plusieurs projets de recherche afin de déterminer l'ampleur de ces problèmes et travaille à l'élaboration de méthodes et modèles pour prévenir ce type d'incidents. En outre, les

scientifiques du Ministère cherchent, en collaboration avec l'industrie, des solutions afin de limiter ou de minimiser les répercussions de ces incidents.

Les résultats de ces projets permettront à l'industrie d'entretenir et d'utiliser les pipelines une fois leur durée de vie utile terminée, ce qui permettra d'exploiter de nouvelles ressources pétrolière et gazière. Grâce aux nouvelles méthodes de conception mises au point par RNCan, l'industrie pourra installer des pipelines dans les régions où peu, voire aucun pipeline n'ont été installé jusqu'à présent en raison du relief particulier du terrain. Par ailleurs, ces méthodes favoriseront l'approbation de ces nouveaux projets par les organismes de réglementation afin d'éviter l'excès de prudence basé sur des critères rationnels.

Afin d'assurer la sécurité de l'infrastructure des pipelines, RNCan a lancé des projets pour évaluer le rendement d'aciers à haute résistance, concevoir de nouveaux produits, chercher des moyens de prévoir et de gérer la fissuration sous contrainte et la corrosion par piqûres, et évaluer des méthodes pour prévoir le rendement des revêtements.

RNCan assume le mandat du gouvernement fédéral à l'égard de l'évaluation environnementale des mines d'uranium, comportant notamment la surveillance, la liaison, l'analyse et la formulation de recommandations sur les meilleures pratiques. Entre 1991 et 1998, le Ministère a pris part à l'évaluation environnementale de six nouveaux projets d'extraction d'uranium et d'un programme d'exploration souterraine dans le nord de la Saskatchewan. En plus d'assurer la surveillance et la liaison, les agents de RNCan ont présenté des exposés au cours d'audiences publiques à la réunion du groupe de travail fédéral-provincial qui a étudié tous les projets, à l'exception d'un, et a travaillé en étroite collaboration avec la Commission de contrôle de l'énergie atomique afin de déterminer les mesures que le gouvernement fédéral devra prendre à l'égard des différents rapports du comité. Le Ministère continue de participer sur une base régulière à deux études détaillées des propositions touchant l'exploitation et le déclassement des mines d'uranium.

RNCan a assumé la responsabilité pour le nettoyage et la gestion à long terme de deux sites à Surrey, en Colombie-Britannique, où le sol et la scorie ont été contaminés par du thorium. Le Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité (BGDRFA) a géré les activités de nettoyage et de gestion des déchets du projet. Les travaux de nettoyage au site d'Anvil Way et l'élimination des déchets à une installation commerciale à Arlington, en Oregon, ont débuté en novembre 1999 pour se terminer en mars 2000. L'élimination des déchets a commencé à la propriété de Thornton Yard à la fin d'octobre 1999 et, à la fin de novembre 1999, les déchets ont été transportés à l'installation d'entreposage autorisée du BGDRFA au AECL Chalk River Laboratories.

Table des matières Introduction Stratégie But n° 1 2 3 4 5 Annexe 1 2 English

Juillet 2000
Communiquez avec nous : devdurable@rncan.gc.ca

English
Communiquez avec nous!

Canada

Ressources naturelles Canada | Natural Resources Canada

Le cheminement vers la

Stratégie de développement durable 2000

But n° 4 : Aider à assurer la sécurité et la sûreté des Canadiens

Grille d'actions proposées, but n° 4

4.1 Protection des Canadiens

4.2 Positionnement spatial, cartographie et démarcation de frontières

4.3 Utilisation sécuritaire des explosifs et des objets pyrotechniques

4.4 Amélioration de la sécurité et la sûreté

RNCan tient à jour les connaissances et les techniques permettant de prévoir, de détecter et de prévenir la plupart des risques environnementaux. Il est possible de réduire, d'atténuer, de gérer et, dans certains cas, d'éliminer les répercussions de la pollution causée par l'activité humaine. Toutefois, il y aura toujours des désastres naturels, comme les tempêtes, les inondations, les incendies de forêts et les avalanches, ainsi que des accidents humains, notamment les tragédies aériennes et ferroviaires, auxquelles nous devons nous préparer.

4.1 Protection des Canadiens

RNCan veille à protéger la population canadienne contre les risques liés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles. Grâce à la recherche, la science et la technologie, nous pouvons atténuer ou éliminer les risques. En évaluant les risques de même que la probabilité et l'ampleur des conditions climatiques malsaines, des tremblements de terre, des glissements de terrain, des incendies et des inondations, RNCan est davantage en mesure d'assurer la sécurité et la sûreté des Canadiens. Le Ministère entreprend également la gestion des risques, notamment comment se préparer en cas de dangers potentiels et les mesures à prendre.

Le rôle de RNCan en matière de sécurité et de sûreté

- Transport, entreposage et utilisation des explosifs
- Sécurité et contrôle nucléaire
- Cadre d'action pour les déchets radioactifs
- Détection des incendies de forêt et protection
- Information sur les dangers géologiques (avalanche, glissement de terrain, tremblement de terre)
- Recherche sur les métaux dans l'environnement
- Évaluation des risques
- Prévisions de l'activité magnétique

Le programme Synthèse des risques naturels, qui a pris fin en 1999, est un exemple des activités de RNCan liées à la protection des Canadiens. Ce programme visait à offrir de l'information sur les dangers géologiques à l'échelle nationale et à fournir des renseignements à certains organismes tels que la Protection civile Canada. Grâce aux connaissances acquises sur les risques naturels dans le cadre du programme, aux nouvelles technologies et idées ainsi qu'aux méthodes de diffusion de l'information, les décideurs, les organismes de protection civile, les services publics et l'industrie pourront au cours de la période visée par la SDD de 2000 obtenir plus rapidement et avec plus de fiabilité de l'information sur les risques.

Unique au monde, le système Fire M3, qui tire son appellation de monitoring (surveillance), mapping (cartographie) et modelling (modélisation), a été mis au point par RNCan pour surveiller les incendies de forêts et fournir aux gestionnaires et aux dirigeants de collectivités de l'information leur permettant de prendre des décisions judicieuses qui pourraient sauver des vies et des millions de dollars. RNCan continuera de déterminer les besoins opérationnels et les outils d'aide à la décision en matière de gestion des incendies, et d'élaborer des stratégies d'adaptation et d'atténuation en ce qui concerne l'aménagement des forêts selon divers scénarios climatiques afin d'assurer la protection des collectivités et d'offrir des options en matière de gestion des incendies de forêt.

4.2 Positionnement spatial, cartographie et démarcation de frontières

Le Système canadien de référence spatiale (SCRS) est la norme de référence nationale la plus exacte pour la localisation. Il est essentiel à l'exploitation des terres et des ressources naturelles ainsi qu'au nombre croissant

d'applications diverses liées à la localisation, depuis les études sur les risques naturels et les changements climatiques jusqu'aux sauvetages d'urgence. Alors que l'usage du système mondial de localisation (GPS) est fort répandu, le SCRS est de plus en plus utilisé dans une multitude de disciplines, y compris celles où l'accès en direct à une structure de connaissances liées à la localisation s'ajoute à leur capacité de localisation à l'aide du GPS. RNCan maintiendra le SCRS et améliorera son accès de sorte que les entreprises, les pouvoirs publics et les particuliers de tout le Canada puissent bénéficier des avantages découlant du partage et de l'intégration d'informations géospatiales.

4.3 Utilisation sécuritaire des explosifs et des objets pyrotechniques

RNCan est la principale source de connaissances du gouvernement dans le domaine de la réglementation sur les explosifs. En vertu de la Loi sur les explosifs, la formation des utilisateurs de feux d'artifice pour déploiement et d'objets pyrotechniques pour effets spéciaux relève du Ministère. Ce dernier doit élargir sa surveillance et sa réglementation des productions théâtrales pyrotechniques intérieures, des concerts rock et des événements sportifs. En outre, il doit veiller à la sécurité lors des compétitions internationales de feux d'artifice de plus en plus nombreuses au Canada.

Afin de respecter les obligations du Canada à l'échelle internationale visant à appuyer les efforts en matière de lutte contre le crime et le terrorisme de l'Organisation des États américains (OEA) et, prochainement, de ceux des Nations Unies, le Ministère cherchera à améliorer les dispositions sur la sécurité pour l'entreposage, la vente et le transit des explosifs au Canada.

RNCan effectuera des travaux de recherche sur les explosifs et les matériaux énergétiques, des études pour déterminer la pertinence de l'ajout d'agents de marquage afin de faciliter la détection des explosifs, et des évaluations des risques que présentent les accumulateurs polymériques pour les véhicules électriques.

RNCan formera des partenariats en vue de resserrer les mesures de sécurité pour le transport des explosifs. Par exemple, le Ministère et Transports Canada évalueront si les exigences actuelles relativement à la superficie à évacuer en cas d'accidents de véhicule automobile transportant des explosifs encartouchés sont adéquates et suffisantes.

4.4 Amélioration de la sécurité et la sûreté

La sécurité et la sûreté englobent trois éléments : l'expertise scientifique et technologique, les responsabilités légales et morales et les aspects touchant le droit, l'administration et la surveillance. Par exemple, l'exploitation pétrolière et gazière en mer dans la zone économique du Canada pose de nouveaux problèmes quant à l'évacuation et au sauvetage des travailleurs sur les installations de forage ainsi qu'à bord des aéronefs et des navires desservant ces installations. Étant donné que différents paliers de gouvernement ainsi que divers groupes des secteurs public et privé sont concernés, la coordination est cruciale. Dans le même ordre d'idée, l'expertise de RNCan est essentielle pour interpréter la Loi sur la responsabilité nucléaire et bien comprendre les obligations scientifiques et juridiques. En outre, sur la scène internationale, le Canada appuie le Traité d'interdiction totale des essais nucléaires, et RNCan contribue à la surveillance sismique requise par le traité.

Les travaux d'améliorations au laboratoire de contrôle des émissions du diesel de RNCan, requis afin de satisfaire aux normes internationales sur l'évaluation des émissions, devraient être terminés d'ici la fin de 2000. Ces travaux, qui s'échelonnent sur une période de deux ans, permettront de mesurer des particules de moins d'un billion de mètre de diamètre (nano), lesquelles soulèvent des préoccupations à l'échelle mondiale en raison des dangers qu'elles pourraient présenter pour la santé des mineurs. L'échappement de diesel des nouveaux moteurs d'équipement minier et d'autres appareils de post-traitement sera étudié dans ces installations dans le cadre de programmes de certification et d'évaluation de CANMET. Ces nouvelles connaissances s'avéreront également utiles pour les discussions de CANMET avec les organes de réglementation provinciaux sur les modifications potentielles à apporter à la réglementation visant à assurer une meilleure qualité de l'air pour les mineurs.

Au cours de la troisième année du projet quadriennal d'exploration souterraine, RNCan étudiera le comportement des strates à une grande profondeur et mettra au point des outils pour optimiser la sécurité et la viabilité des exploitations souterraines.

RNCan collabora activement avec Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse pour apporter des modifications aux accords de mise en œuvre qui permettront l'élaboration d'une réglementation efficace sur la santé et la sécurité au travail pour le forage et l'exploitation pétrolière et gazière. Les modifications harmoniseront les exigences en matière de santé et de sécurité au travail des travailleurs en mer avec celles établies au Canada par le ministère du Travail dans d'autres domaines.

En outre, en collaboration avec l'Office national de l'énergie, les deux conseils sur l'exploitation en mer et les provinces visées par les accords, RNCan examinera activement l'incidence de règlements normatifs par rapport à des règlements basés sur le rendement. Ceci mènera à la coopération avec l'industrie pour élaborer des systèmes de gestion davantage axés sur le rendement afin de permettre une mise en œuvre plus rapide de la technologie en constante évolution qui permettra à l'industrie canadienne du pétrole de demeurer compétitive à l'échelle internationale.

Table des matières Introduction Stratégie But n° 1 2 3 4 5 Annexe 1 2 English

Juillet 2000

Communiquez avec nous: devdurable@rncan.gc.ca

English

Communiquez avec nous!

Canada

Ressources naturelles Canada Natural Resources Canada

Le cheminement vers la

Stratégie de développement durable 2000

But n° 5 : Gérer le Ministère de manière efficiente et efficace

Grille d'actions proposées, but n° 5

5.1 Gestion responsable
5.2 Amélioration continue
5.3 Outils et pratiques de pointe
5.4 Réduction des déchets
5.5 Amélioration de l'efficacité
5.6 Promotion de l'éco-efficacité

RNCan a acquis une solide réputation dans le domaine du rendement environnemental. Il possède l'expérience technique, scientifique et gestionnelle pour aider le Canada à devenir plus éconergétique, à maintenir une économie forte et à protéger l'environnement pour les générations à venir. Le Ministère met à profit son expertise dans ses propres activités.

En collaboration avec Travaux publics et Services gouvernementaux Canada et Environnement Canada, RNCan a préparé un document intitulé Le développement durable dans les opérations gouvernementales : une approche concertée. Ce document donne un aperçu des divers efforts déployés à l'échelle du gouvernement en vue d'établir des orientations communes pour les stratégies de développement durable des ministères. RNCan examinera la possibilité d'adopter les objectifs environnementaux proposés dans le document et, dans la mesure du possible, d'aller au-delà de ces objectifs.

La gestion efficace et efficiente du Ministère dépasse les objectifs environnementaux. La responsabilité sociale est un élément crucial du développement durable et, pour RNCan, elle inclut non seulement le lien avec ses clients, mais aussi la capacité du Ministère de favoriser un milieu de travail sain et productif. Dans le cadre de l'élaboration de la SDD de 2000, on examinera cette dimension du développement durable.

5.1 Gestion responsable

Ces derniers temps, un grand nombre d'entreprises de pointe ont commencé à reconnaître l'importance de leur responsabilité sociale et du lien qu'elles établissent avec leurs employés et leurs partenaires extérieurs. Les principaux éléments de cette responsabilité sociale sont l'investissement au sein de la collectivité, les relations avec les employés, la responsabilité environnementale, les droits de la personne et la viabilité financière. RNCan, qui se considère comme une entreprise, a besoin d'atteindre ses objectifs commerciaux en intégrant des possibilités de croissance économique, environnementale et sociale à ses activités courantes.

Les mesures de rendement traditionnelles non liées aux finances ne sont intégrées aux structures de rapport des entreprises que depuis dix ans. Certaines entreprises ont commencé à faire état dans leurs rapports des mesures sociales ainsi que du développement durable. Les entreprises des secteurs public et privé qui mesurent et évaluent les résultats de leurs activités estiment que ce processus leur permet d'obtenir un appui de l'intérieur et de l'extérieur de l'entreprise.

Dans un récent supplément du numéro du 15 mai 2000 du magazine Maclean's, le Conference Board du Canada soulignait le mécanisme de rapport de RNCan sur la mise en œuvre de la première stratégie de développement durable. Les indicateurs de mesure du rendement conçus par le Ministère s'avèrent des outils essentiels pour permettre aux intervenants d'évaluer les progrès. Il importe de faire un suivi afin de démontrer les progrès du Ministère et de déterminer sa situation actuelle, ce qui permettra de prendre des décisions stratégiques plus judicieuses qui favoriseront une amélioration continue.

Afin d'assurer une gestion plus responsable de ses activités et d'améliorer son rendement, RNCan a préparé le Guide de la saine gestion. Ce document décrit des pratiques exemplaires dans tous les domaines de la gestion. Il consiste en un recueil des meilleures pratiques, intégrant l'expérience d'organismes des secteurs public et privé du monde entier

dans le domaine de la recherche sur la satisfaction de la clientèle, du leadership et de la motivation des employés. Le guide aide le Ministère à établir une saine gestion et permet aux employés et aux gestionnaires de comprendre les principes, les pratiques, les processus et les structures de gestion nécessaires pour obtenir un bon rendement.

RNCan s'efforce de devenir un employeur de choix pour les récents diplômés dans le domaine des sciences naturelles et à l'appui du développement durable. Par ailleurs, le Ministère deviendra et demeurera un organisme d'acquisition du savoir pour le personnel actuellement en place et les employés futurs.

5.2 Amélioration continue

Après avoir déposé sa première SDD, le Ministère a réexaminé ses buts et objectifs. La haute direction a alors constaté un écart avec le cadre de mesure du rendement présenté dans la SDD de 1997. Les efforts déployés par le Ministère pour aider à assurer la sécurité et la sûreté des Canadiens n'étaient pas intégrés adéquatement aux buts. Le Ministère a donc établi de nouveaux but et sous-objectifs et a modifié le cadre de mesure du rendement afin de les inclure. Par ailleurs, il a conçu des indicateurs de rendement provisoires pour les nouveaux buts et objectifs et a examiné les indicateurs provisoires pour les buts et objectifs déjà existants. Par la suite, le Ministère a consulté les intervenants sur le cadre de mesure du rendement afin d'élaborer les bons indicateurs.

La norme ISO 9000, qui vise les systèmes de gestion de la qualité, a été élaborée et acceptée à l'échelle internationale comme une méthode d'assurance de la qualité des produits et services. Des organismes des secteurs public et privé cherchent à répondre à cette norme afin d'être compétitifs dans cette ère de concurrence mondiale. Le Conseil canadien des normes, de même que des organismes représentant plus de 100 pays, travaille avec l'Organisation internationale de normalisation, dont le siège social est à Genève, en Suisse, pour élaborer cette norme. RNCan est l'un des ministères fédéraux qui mettent actuellement en œuvre des systèmes de gestion de la qualité ISO dans plusieurs de leurs unités organisationnelles. Cinq des unités du Ministère ont déjà obtenu une certification ISO 9000.

On a lancé l'Initiative de l'excellence au sein du Ministère afin de promouvoir l'adoption des meilleures pratiques de gestion par le truchement de diverses activités, notamment la communication des meilleures pratiques, des activités d'apprentissage, l'élaboration et la diffusion du Guide de la saine gestion, la promotion de la certification ISO et la mise en œuvre des initiatives du gouvernement. Grâce à cette initiative de l'excellence, le Ministère continuera d'obtenir conseil à mesure qu'il répond aux besoins de ses partenaires. Il fera état à ces derniers du degré de satisfaction à l'égard des services qu'il offre et s'efforcera d'améliorer l'accès à ses connaissances et à ses produits d'information afin d'élever ce degré de satisfaction.

5.3 Outils et pratiques de pointe

RNCan a officiellement actualisé son système de gestion de l'environnement (SGE) en mars 2000, avec la diffusion par le sous-ministre d'une nouvelle politique en matière d'environnement. Cette politique est un élément fondamental du SGE, car elle fournit le cadre de gestion pour les questions environnementales liées aux activités et aux décisions de RNCan. Elle décrit les rôles et responsabilités des gestionnaires à tous les paliers, des chefs d'entreprises et des employés. On procède actuellement à sa mise en œuvre intégrale.

Conformément à cette politique, des plans d'action pluriannuels d'écologisation des activités seront élaborés au besoin. Certains travaux récents et en cours influent sur la préparation du nouveau plan :

- La nouvelle Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)
- La diffusion du rapport Le développement durable dans les opérations gouvernementales : une approche concertée
- L'initiative " Lutte contre le changement climatique : La grande maison fédérale - Prêcher par l'exemple"
- L'examen quinquennal sur les dispositions et les activités de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE)
- La directive du Cabinet émise en 1999 sur l'évaluation environnementale stratégique pour les politiques, les plans et les programmes.

En avril 2000, le sous-ministre a officiellement annoncé aux employés du Ministère la politique sur la santé et la sécurité au travail. À l'instar de la politique en matière d'environnement, cette politique fournit un cadre de gestion pour la santé et la sécurité au travail au sein de RNCan et décrit les rôles et responsabilités de tous les intervenants du Ministère. À bien des égards, ces deux politiques se complètent pour assurer la santé et la sécurité des employés dans leur milieu de travail et protéger l'environnement.

Afin d'appuyer les buts de la politique, des séances de sensibilisation sur la santé et la sécurité au travail sont actuellement offertes aux gestionnaires et aux employés de RNCan. Dans le cadre du processus d'amélioration continue, le Ministère fera le suivi de l'application de cette politique complémentaire et apportera des modifications au besoin. Une série de politiques, procédures et directives opérationnelles distinctes seront élaborées pour combler certaines lacunes du système de gestion de la santé et la sécurité au travail et le renforcer dans son ensemble.

Par ailleurs, les modifications proposées au Code canadien du travail relativement à la santé et la sécurité au travail devraient entrer en vigueur vers la fin de 2000. Elles devraient avoir une incidence sur les activités du Ministère dans cet important domaine en donnant plus de responsabilités aux comités mixtes de santé et sécurité au travail et en mettant davantage d'emphase sur les mesures de prévention des accidents.

En vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE) et de la directive émise par le Cabinet en 1999 sur l'évaluation environnementale des politiques et programmes proposés, RNCan est tenu d'effectuer des évaluations environnementales de haute qualité des projets et des évaluations environnementales stratégiques des politiques, programmes et plans, et ce, dès le début de l'étape de planification de ces initiatives avant que toute décision irrévocable ne soit prise à leur égard.

La sensibilisation et la formation du personnel du Ministère sur les questions liées à la gestion environnementale est un besoin permanent. RNCan continuera donc d'offrir régulièrement à ses employés des séances de sensibilisation adaptées sur la LCPE et la LCEE. Cette mesure s'avère importante car la nouvelle LCPE est différente de l'ancienne et la nouvelle LCEE devrait être beaucoup plus stricte que la précédente. Le Ministère examinera également la possibilité de fournir une formation automatisée en matière de sensibilisation sur l'environnement pour l'ensemble du personnel. Les séances de sensibilisation sur d'autres aspects spécifiques touchant l'environnement, tels que la gestion des déchets solides et le recyclage, seront aussi offertes au besoin aux employés de RNCan.

Les instruments d'information de gestion environnementale existants doivent être améliorés. Compte tenu de la récente évolution du régime environnemental du gouvernement fédéral, les documents Guide de protection de l'environnement et le Manuel d'évaluation environnementale de RNCan devront être mis à jour. Les employés pourront consulter ces deux documents sur Intranet. Par ailleurs, l'information sur la santé et la sécurité au travail et l'environnement diffusée sur Intranet sera mise à jour régulièrement.

Le calendrier des vérifications relatives à l'environnement, la santé et la sécurité au travail dans les installations du Ministère sera maintenu au cours des trois prochaines années (quatre installations par année). En outre, les évaluations environnementales continueront d'être effectuées (quatre unités organisationnelles par an). Ces mesures répondent aux exigences des deux politiques ministérielles susmentionnées et sont aussi un apport important aux efforts de diligence raisonnable. L'objectif est d'identifier les problèmes de non-conformité et de qualité afin d'apporter des mesures correctives ainsi que de mieux faire connaître aux gestionnaires et aux employés du Ministère leurs responsabilités personnelles et leurs obligations légales à l'égard de la protection de l'environnement ainsi que de la santé et la sécurité au travail.

Une évaluation de la mise en œuvre des mesures correctives prises à la suite d'examens antérieurs sera effectuée et des suivis avec les gestionnaires concernés seront effectués au besoin.

5.4 Réduction des déchets

Le réacheminement des déchets solides des décharges continuera d'aider non seulement à réduire les émissions de gaz à effet de serre, mais aussi à assurer globalement la qualité et l'intégrité de l'environnement. L'application des trois R (réduction, réutilisation et recyclage) demeurera une priorité au sein du Ministère, et une infrastructure et des outils adéquats seront fournis aux employés.

Ces derniers temps, les substances toxiques soulèvent beaucoup de préoccupations. Étant un organisme à vocation scientifique, RNCan utilise et produit dans ses laboratoires des substances toxiques et dangereuses au cours de ses expériences scientifiques. Afin de réduire au maximum les risques et la contamination de l'environnement, il est essentiel de bien gérer ces substances. Certaines sont contenues dans les matériaux de construction et l'équipement du Ministère ou sont utilisées pour les faire fonctionner (p. ex., les substances appauvrissant la couche d'ozone, l'amiante, les diphényles polychlorés, le plomb et les combustibles fossiles). RNCan continuera d'identifier, de contrôler, de retirer et d'éliminer ces substances potentiellement toxiques et dangereuses en fonction d'une approche de gestion des risques conforme à la politique du gouvernement et du Ministère. RNCan continuera d'évaluer et de gérer ses sites contaminés en fonction de cette approche. Par ailleurs, le Ministère examinera la possibilité de réduire

ou d'éliminer l'utilisation de pesticides chimiques à ses installations.

5.5 Amélioration de l'efficacité

Conformément aux engagements pris par le gouvernement, RNCan doit trouver des façons de réduire les émissions de gaz à effet de serre produites par ses propres activités. Au cours des années 90, le Ministère a diminué ses émissions de 15 p. 100. Toute réduction additionnelle constitue un défi de taille. L'optimisation de l'espace actuellement utilisé par le Ministère est au nombre des solutions. Par ailleurs, l'utilisation de nouvelles technologies pour chauffer, ventiler et isoler les bâtiments devraient aussi aider à atteindre l'objectif. Le Ministère devra également étudier la possibilité de réduire les charges des prises électriques et faire la promotion de cette mesure dans tous ses bâtiments.

Le Ministère poursuivra ses mesures visant la réduction de la taille de son parc automobile et la conversion de ses véhicules afin qu'ils fonctionnent avec des carburants de remplacement, dans la mesure où cela est possible du point de vue économique et opérationnel.

RNCan évaluera les résultats de mesures mises en œuvre par le passé pour réduire la consommation d'eau dans ses installations et ses activités. Il examinera également les mesures prises à cet égard par d'autres organismes. Le but est d'élaborer une stratégie ministérielle sur la réduction de la consommation d'eau qui sera fondée sur les connaissances internes et externes et l'expérience dans ce domaine. Le Ministère continuera également de surveiller la qualité des eaux usées évacuées des installations ministérielles afin de vérifier la conformité avec les règlements municipaux et d'autres règlements applicables.

Une initiative sur la salubrité et la sécurité des bâtiments, appelée Effort spécial en matière de santé et de sécurité au travail, sera lancée dans tous les bâtiments de RNCan de la région de la capitale nationale (RCN). Les bâtiments de la RCN sous la responsabilité du Ministère ne sont pas récents et d'importants travaux de réfection s'imposent. Cet effort spécial consiste en une enquête exhaustive visant à évaluer les risques pour la santé et la sécurité que posent ces bâtiments. Des mesures correctives seront prises au besoin en tenant compte du degré de risque et de l'utilisation qui sera faite à long terme de chaque bâtiment.

RNCan continuera également d'appuyer les entreprises communes avec des organismes extérieurs intéressés à poursuivre l'approche des " bâtiments écologiques ", laquelle peut être définie comme la gestion du cycle de vie global des bâtiments, depuis la fabrication des matériaux de construction jusqu'à leur élimination éventuelle une fois le bâtiment à la fin de sa vie utile. Cette approche a pour but d'avoir des bâtiments qui peuvent donner un rendement environnemental optimal du début à la fin. Ceci est une entreprise à croissance rapide. RNCan continuera de tenir compte de cette approche lors de la rénovation de ses propres bâtiments ou de la construction de bâtiments neufs, y compris la réduction de l'élimination des déchets de construction.

5.6 Promotion de l'éco-efficacité

L'approvisionnement offre un grand potentiel, en particulier (sans toutefois s'y limiter) l'achat d'énergie écologique. Cependant, les progrès globaux réalisés par le gouvernement dans ce domaine sont lents. Avec des partenaires d'autres ministères, RNCan cherchera des moyens de rendre le concept de l'approvisionnement écologique ou durable une réalité dans les activités courantes. Il sera nécessaire de donner une formation aux gestionnaires et employés impliqués dans le processus d'approvisionnement. En outre, l'accès à des catalogues (y compris ceux en format électronique) de produits écologiques offerts sur le marché est primordial.

Une grande part du défi réside dans l'évaluation des progrès réalisés. RNCan examinera l'utilisation des systèmes financiers en place pour suivre les progrès à cet égard. Tous ces éléments seront intégrés dans une stratégie ministérielle d'approvisionnement écologique. Le but est d'établir un objectif pour le Ministère, de déterminer des façons de les atteindre et de mettre en œuvre des mécanismes de suivi.

Table des matières Introduction Stratégie But n° 1 2 3 4 5 Annexe 1 2 English

Juillet 2000
Communiquez avec nous: devdurable@rncan.gc.ca

English

Communiquez avec nous!

Canada

Le cheminement vers la

Stratégie de développement durable 2000

Annexe 1 : Résultats du questionnaire Questions et attentes

Afin de déterminer les domaines stratégiques pour la SDD de 2000, RNCan a consulté ses partenaires. Le Ministère a distribué en janvier 2000 un questionnaire intitulé Questions et attentes afin de cerner les questions d'importance relativement au développement durable des ressources naturelles ainsi que les domaines de mesure pour la SDD.

Grâce à ce questionnaire, RNCan a constaté qu'au nombre des questions préoccupant les répondants, un grand nombre avaient déjà été soulevées en 1997 (voir la figure A1).

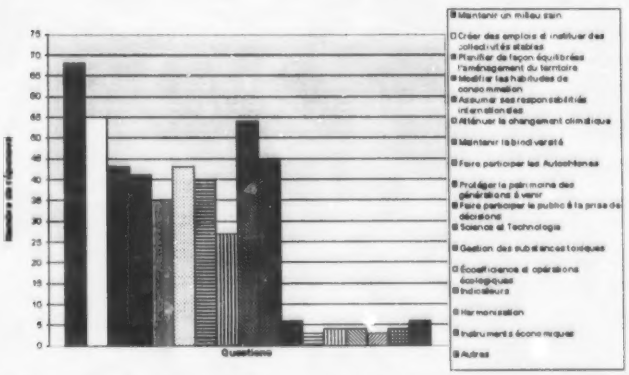


Figure A1 : Avons-nous abordé les bonnes questions?
Cliquez sur l'image pour l'élargir, puis appuyer sur le bouton 'Back' du fureteur pour retourner au texte.

Malgré cette hausse, les partenaires estiment que le Ministère devrait se concentrer sur les mesures qui auront une grande incidence sur le développement durable des ressources naturelles au Canada.

Les partenaires accordent le plus d'importance au maintien d'un environnement sain, à la création d'emplois, à l'établissement de collectivités stables et à la protection du patrimoine naturel pour les générations à venir. Ils ont également mentionné trois nouvelles priorités, à savoir une meilleure information et éducation sur le développement durable, une plus grande harmonisation au sein du gouvernement et un plus grand progrès sur les questions liées à l'énergie.

La figure A2 présente les domaines auxquels, selon les partenaires, RNCan devrait accorder plus d'attention. Un grand nombre des partenaires ont signalé le chevauchement des responsabilités entre les différents secteurs de compétences, en particulier entre les gouvernements fédéral et provinciaux. Certains ont indiqué que les ministères fédéraux n'étaient pas en harmonie avec le développement durable. D'aucuns considèrent que RNCan pourrait favoriser davantage le développement et l'utilisation de nouvelles technologies énergétiques et sensibiliser davantage les Canadiens à la question des changements climatiques. Les répondants ont également mentionné que le Ministère devrait communiquer et promouvoir plus dynamiquement le message du développement durable ainsi que bâtir et maintenir des collectivités stables partout au pays. Ils ont aussi fait état que l'eau était une importante question d'intérêt public. De nombreux répondants estiment que RNCan devrait prendre des décisions plus judicieuses et faire preuve d'un meilleur leadership.

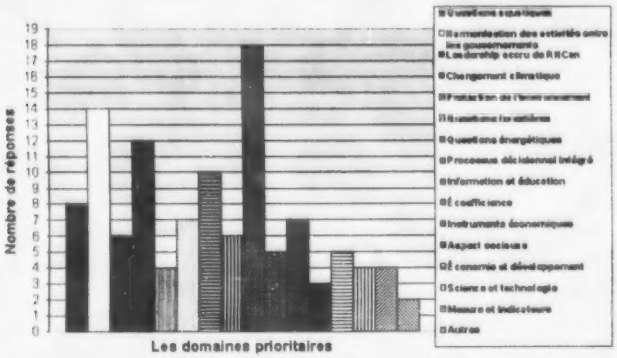


Figure A2 : Quels devraient être les domaines prioritaires pour les nouvelles actions

Cliquez sur l'image pour l'élargir, puis appuyer sur le bouton 'Back' du fureteur pour retourner au texte.

Afin de confirmer les commentaires des partenaires relativement aux questions les plus importantes en matière de développement durable, RNCan a créé un comité consultatif composé de représentants du secteur privé, de collectivités autochtones, d'universités, d'organismes non gouvernementaux et d'autres ministères fédéraux. Le comité avait pour mandat de prendre connaissance des résultats du questionnaire et de les examiner plus détail. En outre, la création du comité visait à donner la possibilité aux partenaires de participer à la préparation du présent document de travail.

Le comité a examiné les résultats du questionnaire dans le but d'établir des orientations stratégiques et des domaines d'action pour la SDD de 2000. Il a en outre fait part d'idées qui sont intégrées au présent document et seront étudiées plus en détail à mesure que RNCan utilisera le document pour consulter les partenaires. Le comité consultatif se rencontrera dans les mois à venir pour aider au processus de consultation.

Le comité consultatif a cerné certains changements au pays et à l'étranger qui ont une incidence sur les questions que la plupart des Canadiens considèrent importantes et qui devraient être pris en compte dans la planification de la SDD de 2000. Ces changements résultent de la nouvelle économie, de nouveaux liens et accords, et des développements technologiques.

L'interdépendance croissante de l'économie mondiale a affecté l'économie canadienne, en particulier les industries axées sur les ressources. La nouvelle économie bénéficie d'une productivité accrue, permettant d'intégrer le recyclage et la réutilisation à l'exploitation des ressources, de façon à faire plus avec moins. De nouvelles ententes financières, comme les réformes fiscales écologiques introduites en Europe, et la reconnaissance des entreprises faisant des investissements responsables du point de vue écologique et social et favorisant le développement durable, sont un signe que l'équité sociale et l'environnement ne sont plus des préoccupations de second ordre.

À mesure que le cadre d'action change, les liens et les engagements évoluent. Les accords de Nunavut et de Nisga'a ont mené à l'établissement de nouveaux pouvoirs publics. La population canadienne se préoccupe de plus en plus des répercussions qu'ont les industries canadiennes sur les petites collectivités du monde entier, en particulier dans les pays en développement. Le Protocole de Kyoto, qui a été négocié et ratifié en décembre 1997, présente un défi pour tous les Canadiens.

Au pays et à l'étranger, les progrès technologiques influent sur la façon de voir les choses, de travailler et de mener des affaires. On se fie de plus en plus à la technologie de l'information, laquelle permet d'obtenir et de communiquer des données et de l'information comme jamais auparavant. D'une part, les problèmes environnementaux affectant une localité peuvent en un instant devenir des problèmes internationaux et, d'autre part, les collectivités éloignées peuvent accéder aux dernières découvertes scientifiques pour planifier et gérer leurs ressources de façon favorable au développement durable.

En raison de ces facteurs et d'autres changements, le Ministère a demandé à ses partenaires quelles devraient être les orientations stratégiques qu'il devrait suivre. Ce qui suit est un sommaire des commentaires formulés par les partenaires à cet égard.

- La SDD de 2000 devrait favoriser une approche intégrative faisant le lien entre les problèmes, les décisions et les solutions. Elle devrait intégrer les questions environnementales, sociales et économiques et reconnaître qu'un rendement élevé à cet égard peut donner à l'industrie canadienne un avantage concurrentiel à l'échelle internationale. La SDD devrait établir clairement cette intégration au sein des ministères fédéraux et des partenaires. Étant donné que le développement durable a souvent plus d'implications à petite échelle ou dans les collectivités qu'à grande échelle ou au palier national, la SDD de 2000 devrait examiner le rôle de RNCan à tous ces niveaux, en décrivant les mesures et leur incidence tant pour les collectivités qu'à l'échelle globale ou internationale.
- RNCan devrait faire preuve de leadership en établissant et améliorant des objectifs clairs, des buts mesurables et des indicateurs de rendement valables. Il devrait être possible de voir l'incidence des principes du développement durable sur la qualité et les résultats du processus décisionnel du Ministère. Toute mesure prise par RNCan doit avoir une incidence mesurable. Les paroles ne sont plus suffisantes : le Ministère doit poser des gestes s'il désire maintenir son statut de leader en matière d'intendance de l'environnement.
- RNCan devrait travailler en partenariat avec d'autres ministères et partenaires. L'incidence positive sera considérablement amplifiée si le gouvernement adopte une approche intégrée et harmonisée pour la mise en œuvre du développement durable. Le Ministère doit faire certains liens et rapprochements entre les engagements à l'action pris dans le cadre de la SDD. Par exemple, les projets visant les collectivités stables pourraient inclure des projets liés aux changements climatiques.
- RNCan devrait être responsable devant ses partenaires, en fixant des buts mesurables et en mettant au point des mécanismes d'établissement de rapports sur des indicateurs de rendement réalistes évaluant les progrès.
- RNCan devrait reconnaître les possibilités qu'offre la " nouvelle économie " où la productivité des ressources est importante. Cette nouvelle économie basée sur le développement durable sera caractérisée par une attitude différente à l'égard de l'exploitation des ressources naturelles, une amélioration marquée de l'efficacité énergétique, une utilisation différente de l'énergie et de plus grandes possibilités en matière de création d'emplois en raison du changement d'attitude à l'égard des matières brutes. Ce délaissement de l'exploitation des ressources au profit de la productivité des ressources affectera de nombreuses collectivités dont l'industrie est axée sur les ressources. Cette situation pourrait entraîner la création d'un grand nombre d'emplois qui contribueront à une économie favorisant la valeur ajoutée des ressources plutôt que leur simple exploitation. RNCan peut favoriser cette transition en travaillant avec les collectivités touchées. Les entreprises fourniront les innovations, et le Ministère doit apprendre de ces dernières et faciliter les innovations, notamment l'énergie écologique.
- RNCan devrait favoriser l'innovation et les approches, telles que l'énergie écologique, fondées sur les principes de développement durable. Le Ministère doit promouvoir des approches stratégiques face à l'innovation afin de faire un lien entre la nouvelle économie et les préoccupations sur la santé et l'environnement. Il devrait mettre l'accent sur la science et la technologie; appliquer et commercialiser les résultats de recherche; et promouvoir les activités favorisant le développement durable, comme le recyclage et les emplois connexes. Il devrait continuer de promouvoir l'innovation par le truchement de programmes de recherche, de développement, de science et de technologie, car ces derniers fournissent de l'information pour la nouvelle économie et l'alimentent. Le Ministère devrait continuer de démontrer que ses politiques encouragent les solutions durables, notamment la pile à combustible Ballard et l'achat d'énergie éolienne en Alberta. Il devrait jouer un rôle plus dynamique en incitant l'industrie à commercialiser plus rapidement les résultats de la recherche et en mettant au point des produits qui pourront être vendus sur le marché. Par exemple, le Ministère pourrait aider les industries à cerner les possibilités d'affaires offertes par l'économie mondiale en évolution et les changements climatiques.
- RNCan devrait jouer un rôle dynamique en matière de sensibilisation et d'éducation à l'égard du développement durable. Par exemple, il devrait renseigner les consommateurs sur les répercussions des produits et services qu'ils achètent et les solutions possibles. Le gouvernement doit expliquer les avantages de la productivité des ressources et les avantages potentiels au point de vue économique, social et environnemental que présente cette stratégie. Les ministères fédéraux devraient donner une formation à tous leurs employés sur le développement durable et sur ce qu'il représente dans le contexte de leur ministère et leur emploi. RNCan devrait mettre en œuvre un programme de formation à l'égard du développement durable à l'intention de ses employés et promouvoir activement une culture favorisant le développement durable.
- RNCan doit jouer un rôle de premier plan en favorisant l'établissement de collectivités stables. Les collectivités autochtones et septentrionales doivent se donner une orientation, et RNCan possède l'information et des techniques qui peuvent les aider.
- Des progrès réels doivent être réalisés relativement aux changements climatiques. À cet égard, RNCan peut faire figure de proue en identifiant les comportements favorisant le développement durable, et en investissant dans les pratiques qui permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre au Canada.

- Il est essentiel d'établir pour la SDD de 2000 de RNCan une vision d'avenir qui déterminera ce qu'une nouvelle économie basée sur les principes de développement durable aura l'air dans 25 ans. Le Ministère doit expliquer clairement comment la création de certains emplois aujourd'hui favorisera le développement durable. Dans cette vision de l'avenir, on misera sur différents types d'énergie. La population ne pensera plus que la matière première est inépuisable, mais accordera de l'importance à la productivité des ressources et à l'expansion liée aux possibilités en matière de travail.

Table des matières Introduction Stratégie But nº 1 2 3 4 5 Annexe 1 2 En

Juillet 2000

Communiquez avec nous: devdurable@rncan.gc.ca

English

Communiquez avec nous!

Canac

Ressources naturelles Canada | Natural Resources Canada

Table des matières Introduction Stratégie But nº 1 2 3 4 5 Annexe 1 2 English

Le cheminement vers la

Stratégie de développement durable 2000

Annexe 2 : Stratégie de développement durable dans le Nord du gouvernement fédéral

Dans le cadre du travail d'élaboration des stratégies de développement durable de 1997 du gouvernement fédéral, le ministère des Affaires indiennes et du Nord (AINC), RNCan et d'autres ministères fédéraux ont tenu deux séries de consultation dans le Nord. Ces consultations ont entre autres permis de constater que l'adoption d'une approche coordonnée dans le Nord s'imposait. Ce message a également été livré lors de la Conférence circumpolaire et l'Atelier sur le développement durable dans l'Arctique : Leçons apprises et la voie à suivre, qui ont eu lieu en mai 1997 au Canada.

À cet égard, AINC a pris l'initiative de coordonner l'élaboration d'une stratégie fédérale de développement durable dans le Nord, laquelle touche tous les ministères ayant des intérêts dans le Nord. Cette approche, bien qu'elle n'ait pas été demandée par le Vérificateur général, se penche sur les besoins d'améliorer la coordination entre les ministères ayant des intérêts communs.

À l'automne 1999 et au printemps 2000, AINC a coordonné les consultations menées dans les Territoires sur l'élaboration de la stratégie de développement durable dans le Nord. Des représentants d'Environnement Canada, de RNCan, d'AINC, d'Affaires étrangères et Commerce international Canada, de Pêches et Océans Canada et de Santé Canada ont mené les consultations à Whitehorse, Rankin Inlet, Yellowknife et Iqaluit. Ces dernières ont permis aux ministères d'obtenir conseil sur la façon de procéder pour élaborer la stratégie.

Afin de faciliter le processus de consultations, un seul document a été préparé pour présenter les intérêts et les activités du gouvernement fédéral dans le Nord canadien. Cette façon de procéder a aidé à centrer les discussions par souci, de la part de nombreux ministères fédéraux, d'atténuer le fardeau des consultations sur les collectivités septentrionales.

Les collectivités septentrionales ont soulevé les questions suivantes au cours des consultations :

- Responsabilisation
- Savoir traditionnel
- Renforcement de la capacité des collectivités
- Efficacité énergétique et sources d'énergie de remplacement
- Contaminants
- Développement économique

Ces questions aideront à l'élaboration de la stratégie de développement durable dans le Nord et la SDD de 2000 de RNCan.

Table des matières Introduction Stratégie But nº 1 2 3 4 5 Annexe 1 2 English

Juillet 2000
Communiquez avec nous: devdurable@rncan.gc.ca

English

Communiquez avec nous!

Canada